



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2015

---

## **Kompetenzorientiertes Curriculum für die Lehrerbildung (Maturitätsschulen)**

Hofer, Roger ; Badr, Nadja

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-119967>

Conference or Workshop Item

Published Version

Originally published at:

Hofer, Roger; Badr, Nadja (2015). Kompetenzorientiertes Curriculum für die Lehrerbildung (Maturitätsschulen). In: Professionalisierung in den Fachdidaktiken. Dokumentation der Tagung Fachdidaktiken, Bern, 22 January 2015 - 2015. Swissuniversities, 65-66.

**swissuniversities**

## **Professionalisierung in den Fachdidaktiken**

Dokumentation der Tagung Fachdidaktiken  
vom 22. Januar 2015

## **La professionnalisation dans les didactiques disciplinaires**

Documentation du colloque Didactiques disciplinaires  
du 22 janvier 2015

## **Partner | Partenaires**

PHBern

Aebli Näf Stiftung zur Förderung der Lehrerbildung in der Schweiz

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK  
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique CDIP

Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung SGL  
Société Suisse pour la formation des enseignantes et des enseignants SSFE

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung BzL  
Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

Konferenz Fachdidaktiken Schweiz KOFADIS | Conférence faîtière des didactiques de disciplines en Suisse COFADIS

## **Planungsgruppe | Groupe de planification**

Claudia Schmellentin, FD-Zentrum Deutsch  
Claudia Därendinger, Generalsekretariat swissuniversities  
Dominik Allenspach, Koordinationsbereich Hochschulen EDK  
Edith Glaser-Henzer, SGL Arbeitsgruppe Kunst und Bild  
Elisabeth Hardegger, SGL  
Francis Rossé, SGL  
Heinz Rhyn, PHBern  
Helmut Linneweber-Lammerskitten, FD-Zentrum Mathematik Basel  
Marco Adamina, Fachunterricht und Fachdidaktiken PHBern  
Martin Schäfer, Vorstandsmitglied Kammer PH swissuniversities  
Philippe Hertig, KOFADIS | COFADIS  
Sandrine Aeby, Centre de didactique disciplinaire Français (Genève)  
Susanne Metzger, FD-Zentrum Naturwissenschaften (Zürich)  
Thomas Studer, Centre de didactique disciplinaire Langue étrangère (Fribourg)

## Inhalt

<b>Grusswort von Regierungsrat Reto Wyss</b> Reto Wyss	<b>1</b>
<b>Vorwort</b> Hans-Rudolf Schärer	<b>3</b>
<b>Professionalisierung in den Fachdidaktiken Konzept</b> <b>La professionnalisation dans les didactiques disciplinaires – Concept</b>	<b>5 8</b>
<b>Einführung Professionalisierung in den Fachdidaktiken</b> Claudia Schmellentin	<b>11</b>
<b>Empirische Forschung in der Fachdidaktik – eine Herausforderung für die Nachwuchsqualifizierung</b> Timo Leuders	<b>13</b>
<b>Apprentissages musicaux à l'école : un enjeu de la professionnalisation des enseignants</b> Dominique Isabelle Mili	<b>18</b>
<b>Gut (genug) für den Job? Aspekte der Ausbildung von Fachdidaktik-Dozierenden am Beispiel der Fremdsprachen</b> Thomas Studer	<b>23</b>
<b>Spiegelungen aus der Berufs- und Schulpraxis</b> <b>Die Rolle der Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung aus der Sicht einer Schulleiterin der Stufe Kindergarten und Primarschule</b> Lisa Lehner	<b>28</b>
<b>Réflexion sur le colloque sous l'angle de la pratique professionnelle par Aldo Dalla Piazza, recteur du Gymnase français de Bienne</b> Aldo dalla Piazza	<b>30</b>
<b>Workshops</b>	
<b>Die Rolle des fachdidaktischen und des fachlichen Wissens von Lehrpersonen im Sachunterricht</b> Pascal Favre, Christian Mathis, Svantje Schumann, Katharina Kalcsics	<b>35</b>
<b>Fachdidaktische Forschung und Entwicklung mit Berufsfeldbezug: Konzepte und Beispiele</b> Edmund Steiner, Andreas Müller	<b>37</b>
<b>Lernen von der Kunst für die Kunst: Modell einer „Fachdidaktik der Musik“</b> Ruth Frischknecht, Edith Pia Stocker	<b>39</b>
<b>Curricula croisés Français-Sciences</b> Marie-Pierre Chevron, Silvie Jeanneret	<b>42</b>
<b>Berufsspezifische Sprachkompetenzprofile für Fremdsprachenlehrpersonen</b> Lukas Bleichenbacher, Thomas Roderer, Wilfrid Kuster, Gé Stoks	<b>44</b>
<b>BNE als Herausforderung der Fachdidaktiken und der Studienplanentwicklung</b> Stefan Baumann, Christine Gerloff Gasser, Barbara Vettiger	<b>46</b>
<b>Die Rolle der epistemologischen Überzeugungen und des Fachwissens angehender Lehrpersonen bei Kompetenzeinschätzungen im Fach NMG</b> Judith Arnold, Karen-Lynn Bucher, Thomas Berset	<b>48</b>

<b>„REALBACK“: Ein Fachdidaktik-Team sucht reale Spuren seiner Wirksamkeit in der Berufspraxis</b>	<b>50</b>
Regula Stiefel Amans	
<b>Fachdidaktik-Professuren: ein Beitrag zur Professionalisierung?</b>	<b>52</b>
Esther Brunner	
<b>Ein Modell des mathematischen Wissens für Lehrpersonen der Vorschul- und Primarstufe</b>	<b>54</b>
Christian Rüede, Christine Streit, Thomas Royar	
<b>Wie Lehrpersonen durch eigene Forschung ihre Unterrichtspraxis weiterentwickeln</b>	<b>57</b>
Olivier Blanchard, Anna Schürch, Sascha Willenbacher	
<b>„Lehrperson“ und „gute Lehre“ in Ethik, Religionen, Gemeinschaft</b>	<b>59</b>
Sophia Bietenhard, Petra Bleisch, Kuno Schmid	
<b>Professionalisierung durch Forschung in den Naturwissenschaftsdidaktiken: ein aktueller Einblick</b>	<b>61</b>
Markus Wilhelm, Susanne Metzger	
<b>Kompetenzorientiertes Curriculum für die Lehrerbildung (Maturitätsschulen)</b>	<b>65</b>
Nadja Badr, Roger Hofer,	
<b>Videobasierte Fallsammlungen und Fallstudien in der Fachdidaktik</b>	<b>67</b>
Bettina Imgrund, Corinne Wyss	
<b>Fachdidaktische Forschung mit Studierenden als Beitrag zur Professionalisierung</b>	<b>69</b>
Sabina Brändli, Stefan Baumann	
<b>Variationen von Portfolios: Kompetenzorientierte Leistungsnachweise im Fachbereich Bildnerisches Gestalten</b>	<b>71</b>
Ursula Aebersold, Claudia Niederberger, Susanne Junger	
<b>Sprache sucht Fach: Fach sucht Sprache: Sprachaufmerksamkeit in allen Fächern</b>	<b>73</b>
Verena Huber Nievergelt, Katharina Kalcsics, Verena Pisall, Beat Reck	
<b>Fach- und fachdidaktisches Wissen und Überzeugungen zum Experimentieren von Lehramts-Studierenden im Fach Biologie</b>	<b>75</b>
Josiane Tardent Kuster, Robbert Smit	
<b>Renforcement des didactiques disciplinaires sous l'impulsion de la COFADIS (Conférence faïtière des didactiques des disciplines en Suisse) – Stärkung der Fachdidaktiken durch die KOFADIS (Konferenz Fachdidaktiken Schweiz)</b>	<b>77</b>
Philippe Hertig	
<b>L'approche historico-didactique des savoirs disciplinaires pour la formation des enseignants</b>	<b>79</b>
Aurélié De Mestral, Anouk Darne, Charles Heimberg, Anne Monnier, Viviane Rouiller, Bernard Schneuwly	
<b>Professionaliser l'enseignement de la langue 1 par les outils de la discipline</b>	<b>81</b>
Christophe Ronveaux, Gláís Sales Cordeiro	

## Grusswort von Regierungsrat Reto Wyss

Sehr geehrte Damen und Herren

Bern ist immer eine Reise wert! Sei es für die Fachdidaktik-Tagung oder sei es für die EDK-Konferenz. Heute tagt der EDK-Vorstand. Ich bin deshalb gerne etwas früher aus Luzern angereist, um Ihnen den offiziellen Gruss der EDK zu überbringen, denn die Fachdidaktiken sind unserer Konferenz ein grosses Anliegen.

Mit fachdidaktischen Fragen hat beispielsweise auch die aktuelle Diskussion über die zweite Landessprache in der Primarschule zu tun. Fremdsprachen-Didaktikerinnen und -Didaktiker aus Ihren Reihen haben mit einem wertvollen Argumentarium zu einer Versachlichung dieser Diskussion beigetragen. Ob der Fremdsprachen-Unterricht gelingt, hängt wesentlich mit den fachdidaktischen Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer zusammen. Gelingt es den Lehrpersonen, diesen Unterricht lebendig, abwechslungsreich und altersgerecht zu gestalten, werden die Schülerinnen und Schüler gerne Fremdsprachen lernen. Frühfranzösisch bzw. Frühdeutsch wird dann für beide Parteien nicht als Mühsal, sondern als Bereicherung erlebt.

Es ist erfreulich zu sehen, dass sich die heutige Fachdidaktik-Tagung genau mit diesem Themenspektrum – also der professionellen Kompetenz der Lehrpersonen – auseinandersetzt. Dass die Fachdidaktiken einen wesentlichen Beitrag zu einem guten Schulunterricht leisten, haben die Bildungsdirektorinnen und Bildungsdirektoren früh erkannt und die EDK hat sich entsprechend engagiert. Nach einem Jahrzehnt des Aufbaus der schweizerisch koordinierten Lehrerinnen- und Lehrerbildung hat dieses Anliegen 2011 denn auch Eingang in die Bildungspolitische Erklärung des Bund und der Kantone gefunden: Ich zitiere: *„Für die Qualität des Unterrichts auf allen Bildungsstufen sind gut ausgebildete Lehrpersonen zentral. Sie müssen in genügender Anzahl ausgebildet werden, was auch die Entwicklung neuer Ausbildungszugänge und -formen nötig macht. Der Aufbau der Fachdidaktikzentren soll vorangetrieben und die Forschung der Fachdidaktik gefördert werden“*.

Diese Erklärung werden wir demnächst auf der Basis des Bildungsberichts 2014 erneuern. Sie können davon ausgehen, dass der Aufbau der wissenschaftlichen Fachdidaktiken weiterhin zu den Herausforderungen der Bildungspolitik gehört, denen wir uns stellen wollen. Auch für die Entwicklung, Festlegung und Überprüfung der Grundkompetenzen sowie bei der Erarbeitung der sprachregionalen Lehrpläne war und bleibt fachdidaktische Expertise gefragt. Angesichts des anhaltenden Bedarfs an qualifizierten Mitarbeitenden für verschiedene Bereiche in Wirtschaft und Gesellschaft ist man auch in unserem Land vermehrt auf die Fachdidaktiken aufmerksam geworden, nicht nur für die MINT-Fächer. Heute wissen wir, dass bereits in der obligatorischen Schule wesentliche Weichenstellungen für die Berufs- und Studienwahl erfolgen. Neugier und Motivation müssen also früh geweckt, geeignete fachdidaktische Konzepte gekonnt umgesetzt werden.

Die beiden ehemaligen Rektorenkonferenzen COHEP und CRUS haben mit der Unterstützung der EDK mittlerweile den Aufbau von ersten Fachdidaktikzentren und die Schaffung von Masterstudiengängen in Fachdidaktik koordiniert. Dies entlang einer Reihe von Voraussetzungen, zu denen namentlich die Kooperation von Pädagogischen Hochschulen und Universitäten gehört. Zudem machten die Kantone die Mitfinanzierung der Fachdidaktik-Masterstudiengänge über die Fachhochschulvereinbarung möglich. Damit ist aus bildungspolitischer Sicht eine erste Grundlage für den Aufbau der Fachdidaktiken gelegt. Nun gilt es, ausgehend davon weitere Schritte zu unternehmen. Neue Möglichkeiten zur Förderung und zur Stärkung der Fachdidaktiken bieten die hochschulpolitischen Strukturen, die über das

Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz HFKG sowie über das Hochschulkonkordat geschaffen wurden:

Erstens ist zu erwarten, dass in der neuen Rektorenkonferenz der Schweizer Hochschulen die Koordination und Zusammenarbeit zwischen den Pädagogischen Hochschulen und den Universitäten weiter verstärkt wird, was sich auch auf die Fachdidaktiken auswirken sollte. Ich denke hier insbesondere an die Möglichkeiten des Doktorats.

Zweitens steht für die finanzielle Förderung der Fachdidaktiken ab 2017 ein neues Gefäss zur Verfügung: die projektgebundenen Beiträge für Aufgaben von gesamtschweizerischer hochschulpolitischer Bedeutung. Ein Projekt zum Aufbau der wissenschaftlichen Kompetenzen in den Fachdidaktiken, wie es zurzeit in Vorbereitung ist, erscheint mehr als gerechtfertigt.

Ich bin überzeugt, gerade mit diesen beiden neuen Rahmenbedingungen kann die Professionalisierung in den Fachdidaktiken noch stärker gefördert werden. Aber, bei aller Kompetenz, Kompetenz-Optimierung, Kompetenz-Koordination und Kompetenz-Strukturierung wissen Sie so gut wie ich: Für den Schüler und die Schülerin zählt nicht nur die Kompetenz, sondern auch und vor allem die Persönlichkeit der Lehrperson. Unsere Schulen brauchen Lehrpersonen, die kompetent, authentisch, glaubwürdig und – das sage ich auch – in Sachen Kommunikation und sozialer Verantwortung vorbildlich sind. Unsere Gesellschaft braucht die Kombination von Fachkompetenz und echter Persönlichkeit.

In diesem Sinn wünsche ich Ihnen eine gute Tagung, inspirierend, kommunikativ, lustvoll und selbstverständlich immer fachdidaktisch-kompetent!

Ich danke Ihnen für die Aufmerksamkeit.

**Reto Wyss**

*Regierungsrat, Bildungs- und Kulturdirektor Kanton Luzern  
Vertreter der EDK*

## Vorwort

Es ist trivial und wissenschaftlich gründlich belegt: Die Qualität der fachdidaktischen Ausbildung von Lehrpersonen beeinflusst massgeblich nicht nur die Unterrichtsqualität, sondern auch den Lerneffekt der Schülerinnen und Schüler. Insofern steht die Tagung zur Professionalisierung in den Fachdidaktiken im direkten Dienst an der wichtigsten Anspruchsgruppe, für die wir Lehrerinnen- und Lehrerbildner uns täglich einsetzen: den Kindern und den Jugendlichen.

Aber wie ist es um die Entwicklung der Fachdidaktiken an den Pädagogischen Hochschulen bestellt?

Im Rückblick auf die erste Fachdidaktik-Tagung der Pädagogischen Hochschulen zum Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz vom Januar 2013 hält Anni Heitzmann in den Beiträgen zur Lehrerbildung (31[1]2013) die folgenden drei erreichten Erfolge fest:

- zunehmende Autonomisierung der Fachdidaktiken
- zunehmende strukturelle Verankerung der Fachdidaktiken
- zunehmende internationale Forschungs- und Publikationstätigkeit im Bereich der Fachdidaktiken.

Sie konstatiert aber auch die folgenden drei Mängel in der bisherigen Entwicklung der Fachdidaktiken an Pädagogischen Hochschulen:

- nach wie vor diffuses Begriffsverständnis
- nach wie vor fehlende Standardisierung
- nach wie vor noch nicht gelungene inhaltliche Integration.

In der gleichen Nummer der BzL konstatiert Bernhard Schneuwly die seltsame Tatsache, dass die Didaktik – ganz im Gegensatz etwa zu Wirtschaft, Gesellschaft, Recht, Politik oder Religion – noch nicht so recht zum Gegenstand einer eigenen Wissenschaft geworden ist, obwohl sie sich doch mit der Weitergabe von Wissen und Können von einer Generation an zukünftige Generationen befasst – etwas „vom Wichtigsten überhaupt“, wie Schneuwly sagt. Er führt diese Tatsache auf die drei Spannungsfelder zurück, in denen die Fachdidaktik wesensmässig steht, nämlich:

- das Spannungsfeld zwischen disziplinären und professionellen Ansprüchen
- das Spannungsfeld zwischen Didaktik und Fachwissenschaften
- das Spannungsfeld zwischen den vielfältigen Einzeldidaktiken innerhalb des Bereichs Didaktik generell.

Dass bereits zwei Jahre nach der ersten nationalen Fachdidaktik-Tagung die zweite nationale Fachdidaktik-Tagung stattfindet, ist ein gutes Zeichen dafür, dass die Schwachstellen und die Spannungsfelder in der Entwicklung der Fachdidaktiken an den PH's erkannt sind und dass die begründete Zuversicht besteht, die Fachdidaktiken in der erwünschten Richtung voranzubringen.

Zuversicht erweckt auch die Projekteingabe, welche die Direktorenkonferenz der Pädagogischen Hochschulen mit dem Titel „Aufbau der wissenschaftlichen Kompetenzen in den Fachdidaktiken“ Ende 2014 im Rahmen der „Projektgebundenen Beiträge“ gemäss §59 des Hochschulförderungs- und koordinationsgesetzes HFKG machen konnte. Die Projekteingabe, an der sich fast alle Pädagogischen Hochschulen als Leading Houses und/oder als Partner beteiligt haben, hat derzeit ein Finanzierungsvolumen für die Zeit von 2017 bis 2020 von über CHF 25 Mio., umfasst ein Dutzend Absichtserklärungen und beinhaltet eine hochschultypenübergreifende Zusammenarbeit; 50% der Projektkosten werden bei Realisierung



der Projekte durch den Bund übernommen. Die Rektorenkonferenzen der Universitäten und der Fachhochschulen haben der Projekteingabe ausdrücklich zugestimmt.

Noch ist manches in den Absichtserklärungen dieser Projekteingabe unklar: Sie wird im Frühjahr 2015 von einer Expertengruppe begutachtet werden, bevor sie dann dem Hochschulrat vorgelegt wird. Die Absichtserklärungen bedürfen nun der Ausarbeitung zu eigentlichen Projektskizzen. Offen ist auch noch die Höhe der beantragten Finanzmittel sowie deren Zuteilung auf die einzelnen Projektskizzen.

Aber diese beiden Ereignisse – die Projekteingabe im Rahmen von §59 des HFKG und die Durchführung einer zweiten grossen Fachdidaktik-Tagung in kurzem Abstand von der ersten Tagung – stimmen zuversichtlich, dass die wissenschaftliche Fachdidaktik an den Schweizer Pädagogischen Hochschulen derzeit nicht nur im Begriff ist, Fuss zu fassen, sondern auch zielstrebig voranzukommen. Ich danke deshalb allen Beteiligten am Zustandekommen der Tagung – insbesondere der PH Bern, der Vorbereitungsgruppe und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Generalsekretariat der COHEP – im Namen aller Pädagogischen Hochschulen und ihrer Entwicklungsperspektiven sehr herzlich.

#### **Literatur**

Heitzmann, Anni (2013): Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Überlegungen zu Rolle und Bedeutung, Analyse des Ist-Zustands und Reflexionen für eine produktive Weiterentwicklung. *Beiträge zur Lehrerbildung* 31(1), 5-17

#### **Hans-Rudolf Schärer**

*Rektor PH Luzern*

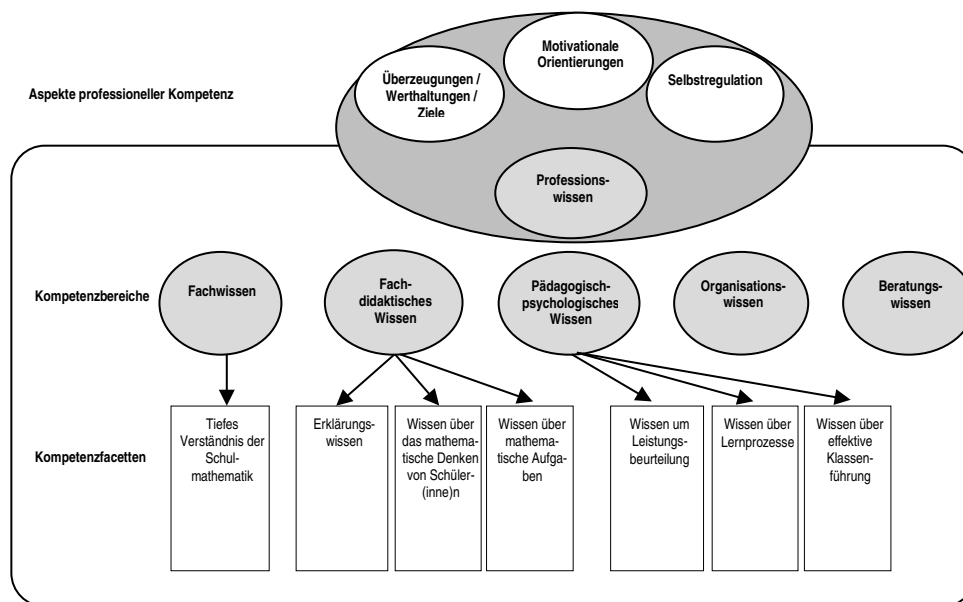
*Präsident der Kammer der Pädagogischen Hochschulen von swissuniversities*

## Professionalisierung in den Fachdidaktiken Konzept

Fachdidaktische Forschung, Entwicklung und Lehre umschliesst die Gegenstands- bzw. Inhaltsperspektive, die Lernendenperspektive und die Lehrenden- und Vermittlungsperspektive sowie die dabei auftretenden Beziehungen und Verknüpfungen zwischen diesen Perspektiven im Unterricht oder in unterrichtsähnlichen Situationen. Fachdidaktiken weisen dabei eine fachlich-disziplinäre Verankerung auf, beziehen sich auf Fragen von Bildung und Unterricht allgemein und auf Fragen zum Lernen und Lehren in schulfachbezogenen Kontexten im Speziellen.

Die Verbindung und Verknüpfung unterschiedlicher Ressourcen und Kompetenzen und die Vernetzung der Fachdidaktiken mit verschiedenen anderen Bereichen charakterisiert die spezifischen fachdidaktischen Fragestellungen und die Entwicklung fachdidaktischer Forschungsdesigns und damit auch einen starken inter- und transdisziplinären Ansatz. Dies bedeutet allerdings auch eine Herausforderung und entsprechend komplex erweisen sich dadurch auch Fragen und Ansätze der Professionalisierungsdiskussion in den Fachdidaktiken.

Als Ausgangspunkt zur Auseinandersetzung mit Fragen der Professionalisierung in den Fachdidaktiken erweist sich das Modell professioneller Handlungskompetenzen (Professionswissen) von Baumert und Kunter (2006) als fruchtbar. In diesem Modell werden Wissen und Überzeugungen, aber auch motivationale und selbstregulative Fähigkeiten als konstitutive Merkmale von Professionalität einbezogen. Professionalisierung beruht auf der zunehmenden Integration und Vernetzung dieser unterschiedlichen Wissens- und Könnensfacetten. Aus fachdidaktischer Sicht sind insbesondere Erkenntnisse zu Einflussfaktoren und zur Wirksamkeit des Lehrens und Lernens im fachbezogenen Unterricht und damit auch zur Weiterentwicklung des Unterrichts von Bedeutung. Welche Anliegen stehen dabei für die Professionalisierung in der fachdidaktischen Forschung, Entwicklung und Lehre im Vordergrund, welche Erkenntnisse und Erfahrungen dazu liegen bereits vor?



(Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COAKTIV* (S. 32). Münster: Waxmann.)

Als Kernbereich von Lehrpersonenprofessionalität erweist sich damit aus fachdidaktischer Perspektive insbesondere das Wissen und Können darüber, wie, unter welchen Bedingungen und mit welchen Zugangs- und Erschliessungsweisen fachliche Inhalte für die Lernenden zugänglich gemacht werden können bzw. wie fachspezifische Lern- und Erwerbsprozesse unterstützt werden können („fachdidaktisches Wissen“).

Fachliches und fachdidaktischen Wissen umschliesst aus heutiger Sicht folgende Komponenten (in Anlehnung an die Facetten der PCK-Ansätze – Pedagogical Content Knowledge):

- Das Wissen über grundlegende Konzepte und Verfahren in den entsprechenden Fachbereichen über die Orientierungen des Fachunterrichts und des Curriculums.
- Das Wissen über Schülerkognitionen, über Vorstellungen und Erfahrungen der Lernenden
- Das Wissen über die didaktische Strukturierung, über sach- und lernendenbezogene Adaption im Unterricht, über die Progression von Kompetenzentwicklungen und fachbezogenen Lernprozessen, das Potenzial und Arrangement von Lernaufgaben, über multiple Repräsentations- und Erklärungsmöglichkeiten zu Inhalten, das Begutachten und Beurteilen von Lernprozessen und -ergebnissen u.a.

Für die Tagung „Professionalisierung in den Fachdidaktiken“ stehen Aspekte dieser professionellen Kompetenz und der professionellen Wissensbestände von Lehrpersonen mit Blick auf die Fachbereiche und den fachbezogenen Unterricht im Vordergrund. Aus dem Blickwinkel der Hochschulen soll dabei der Fokus darauf gelegt werden, was Professionalisierung in der fachdidaktischen Forschung, Entwicklung und Lehre kennzeichnet (Frage 1a bis 1c), wie die Professionalisierung in den Fachdidaktiken weiterentwickelt werden kann (Frage 2) und welche Chancen und Herausforderungen sich dabei stellen (Fragen 3a und 3b). Dazu gehören auch grundlegende Fragen der strukturellen und institutionellen Verankerung der Fachdidaktiken in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen und in Forschung und Entwicklung an den Hochschulen sowie der Profilierung und Professionalisierung von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern und die entsprechenden Nachwuchsförderung (Fragen 4a und 4b).

Folgende Fragen wurden im Rahmen der Tagung insbesondere aufgenommen:

- 1a. Was macht Professionalität und Professionalisierung in der fachbezogenen und fachdidaktischen Lehre und in der Forschung und Entwicklung aus?
- 1b. Welche Erkenntnisse, Erfahrungen und Ergebnisse aus den verschiedenen Fachdidaktiken liegen dazu vor und sind grundlegend und fruchtbar für weitere Entwicklungen?
- 1c. Wie weit stellen sich dabei Fragen der Professionalisierung in den Fachdidaktiken stufenspezifisch unterschiedlich?
2. Wie können im Kontext der Professionalisierungsdiskussion die Bereiche der fachbezogenen und fachdidaktischen Lehre (in Aus- und Weiterbildung), der Erfahrungen in der Unterrichtspraxis sowie der Forschung und Entwicklung stärker verknüpft und wechselseitig bereichernd und unterstützend angelegt werden?
- 3a. Was sind Kennzeichen und Voraussetzungen der (weiteren) Profilierung und Professionalisierung der fachdidaktischen Forschung, Entwicklung und Lehre? Welche Fokussierungen, Spezialisierungen und Vertiefungen einerseits und welche Verbindungen und Verknüpfungen andererseits sind dazu notwendig und fruchtbar?
- 3b. Wie ist dabei das Verhältnis von Fachdidaktiken und Bezugsdisziplinen, von Fachdidaktiken und der Lehr-/Lernforschung allgemein, von Fachdidaktiken und der Berufspraxis zu gestalten?
- 4a. Wie kann in diesem Kontext die Professionalisierung der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker in der Lehre, der berufspraktischen Ausbildung und in der Forschung und Entwicklung an den Hochschulen gefördert werden? (inkl. Nachwuchsförderung)
- 4b. Welche Bedingungen erweisen sich dabei für die strukturelle Verankerung und Etablierung der Fachdidaktiken in den Hochschulen als ergiebig? Welche Schwierigkeiten und Einschränkungen zeigen sich? An welchen Erfahrungen und Beispielen können sich die Fachdidaktiken dabei orientieren?

#### Literatur

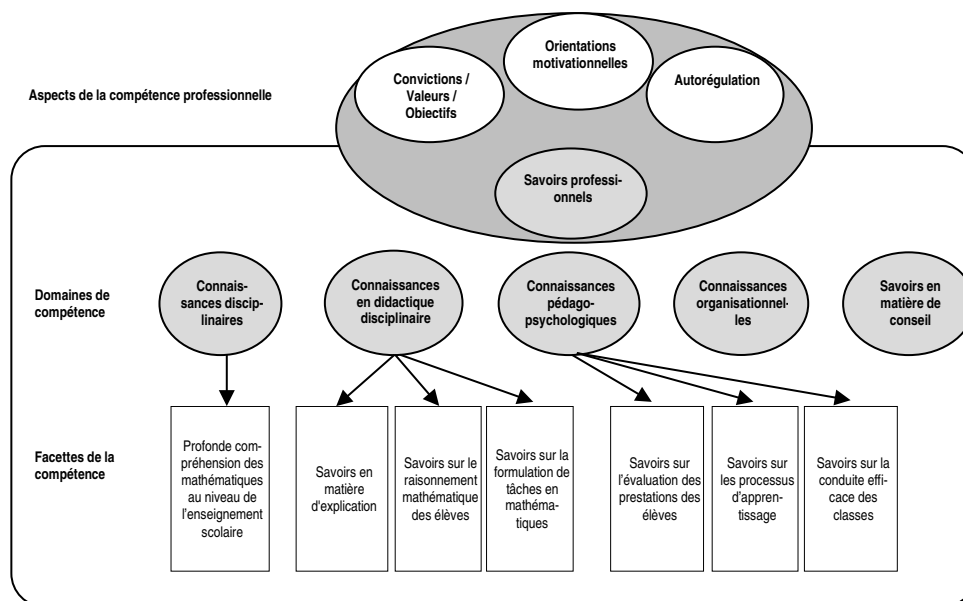
Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469-520.

## La professionnalisation dans les didactiques disciplinaires – Concept

La recherche, le développement et l'enseignement dans les didactiques disciplinaires comprend les trois perspectives de l'objet (donc des contenus), des apprenants et des enseignants (touchant la transmission des savoirs) avec en même temps les relations et connexions entre ces perspectives qui peuvent apparaître dans l'enseignement ou dans des situations similaires. Il faut savoir que les didactiques disciplinaires ont un ancrage dans les contenus de la discipline scientifique et se réfèrent à des questions relevant de la formation et de l'enseignement de façon générale comme aussi de l'enseignement et de l'apprentissage dans des contextes en lien avec la matière scolaire.

La mise en relation de diverses ressources et compétences ainsi que l'interconnexion des didactiques disciplinaires avec d'autres domaines caractérisent les questionnements spécifiques de la didactique disciplinaire et déterminent la construction d'un design de recherche dans ce domaine. Cela implique non seulement des concepts à forte composante inter- et transdisciplinaire, mais constitue également un véritable défi. Les questionnements et les points de vue qui accompagnent les débats sur la professionnalisation dans les didactiques disciplinaires sont de ce fait d'une grande complexité.

On partira avec profit du modèle des compétences d'action pour la profession (savoirs professionnels) tel que décrit par Baumert & Kunter (2006). Il s'agit d'un modèle où les savoirs et les convictions de même que les aptitudes à la motivation et à l'autorégulation sont tous pris en compte comme autant d'éléments constitutifs du professionnalisme. La professionnalisation repose sur l'intégration progressive de ces différentes facettes des savoirs et capacités et sur les interconnexions établies entre elles. Pour ce qui est des didactiques disciplinaires, un rôle particulier est réservé aux connaissances acquises en ce qui concerne les facteurs d'influence et l'efficacité de l'apprentissage et de la transmission des savoirs dans un enseignement axé sur une discipline précise. A cet égard, les développements à donner à l'enseignement jouent également un rôle déterminant. Quelles sont les idées à privilégier pour parvenir à la professionnalisation de la recherche, du développement et de l'enseignement en matière de didactique disciplinaire, et de quels acquis et expériences dispose-t-on déjà?



(extrait de : Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms 7 COAKTIV*. Münster, Waxmann, p. 32)

Il apparaît alors que les savoirs et capacités concernant la façon, les conditions et les cheminements par lesquels les contenus d'une discipline peuvent être rendus accessibles aux apprenant-e-s représentent un aspect central du professionnalisme des enseignant-e-s par rapport à la didactique disciplinaire, autrement dit: la façon d'étayer les processus d'enseignement et d'apprentissage spécifiques à la discipline («savoirs en didactique disciplinaire») joue un rôle essentiel.

Les savoirs disciplinaires et didactiques comprennent en l'état actuel les connaissances suivantes (en s'inspirant des différentes facettes de la méthode dite *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*):

- la connaissance des concepts et des procédures concernant les méthodes d'enseignement et les programmes d'études dans les didactiques disciplinaires correspondantes;
- la connaissance de la démarche épistémologique chez les élèves ainsi que des idées et expériences apportées par les apprenant-e-s;
- la connaissance de la structuration didactique, de l'adaptation de l'enseignement à la matière enseignée et aux apprenant-e-s, des processus de développement des compétences et d'apprentissage, du potentiel des tâches d'apprentissage et des méthodes utilisées à cet effet, de la multiplicité des formes de représentation et d'explication par rapport aux contenus, ainsi que de l'examen et de l'évaluation des processus et résultats d'apprentissage (la liste n'est pas exhaustive).

Le colloque sur la professionnalisation dans les didactiques disciplinaires était axé notamment sur les différents aspects de cette compétence professionnelle et sur les savoirs professionnels dont disposent les enseignant-e-s par rapport aux disciplines scientifiques et à l'enseignement de celles-ci. Dans l'optique des hautes écoles, l'accent a été mis sur l'essence même de la professionnalisation. La question s'étendait à la recherche et au développement ainsi qu'à l'enseignement en matière de didactique disciplinaire (questions 1a – 1c). Il s'est agi de trouver des voies en vue de poursuivre le développement des didactiques disciplinaires (question 2) en déterminant les chances qui s'offrent à elles et les défis

à relever (questions 3a et 3b). Cela implique aussi des questions de fond sur l'ancrage structurel et institutionnel des didactiques disciplinaires dans la formation initiale et continue des enseignant-e-s ainsi que dans l'activité de recherche et développement au sein des hautes écoles. De plus, il faut assurer la professionnalisation des didacticiennes et didacticiens et leur permettre d'acquérir un profil. Enfin, il convient de promouvoir la relève (questions 4a et 4b).

## swissuniversities

Le programme du colloque était axé sur les questions suivantes:

- 1a. De quoi dépendent le professionnalisme et la professionnalisation dans l'enseignement disciplinaire et didactique ainsi que la recherche et le développement y relatifs?
- 1b. Quelles nouvelles connaissances, expériences et résultats des différentes didactiques disciplinaires a-t-on pu acquérir à cet égard, et s'agit-il d'éléments de caractère fondamental, susceptibles de servir de base à de nouveaux développements?
- 1c. Dans quelle mesure des questions relatives à la professionnalisation dans les didactiques disciplinaires se posent-elles différemment suivant les degrés d'enseignement?
  
2. Quels sont les moyens, dans le contexte du débat sur la professionnalisation, de mieux assurer une connexion entre les domaines de l'enseignement disciplinaire et didactique (dans la formation initiale et continue), les expériences résultant de la pratique de l'enseignement ainsi que la recherche et le développement dans le but d'une utilité et d'un soutien mutuels?
  
- 3a. Quelles sont les caractéristiques et les conditions préalables au renforcement de la professionnalisation de la recherche et du développement ainsi que de l'enseignement en matière de didactique disciplinaire? Quels seront les spécialisations, focalisations et approfondissements utiles et nécessaires et quelles connexions conviendra-t-il d'établir?
- 3b. Selon quels critères faudra-t-il établir les relations des didactiques disciplinaires avec les disciplines de référence d'une part, avec la recherche générale en matière d'enseignement/apprentissage d'autre part, et enfin avec la pratique professionnelle?
  
- 4a. Que faudra-t-il faire dans ce contexte pour favoriser la professionnalisation des didacticiennes et didacticiens disciplinaires tant dans leur formation théorique et pratique que dans les activités de recherche et développement menées dans les hautes écoles (incluant aussi la promotion de la relève)?
- 4b. Quelles conditions peut-on juger favorables à un ancrage structurel des didactiques disciplinaires dans les hautes écoles? Quelles difficultés et restrictions peut-on rencontrer? Sur quelles expériences et sur quels exemples les didactiques disciplinaires pourront-elles s'appuyer?

### Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469-520.

## Einführung

### Professionalisierung in den Fachdidaktiken

Als Wissenschaft des fachspezifischen Lehrens und Lernens sind Fachdidaktiken grundsätzlich inter- und intradisziplinär ausgerichtet (vgl. dazu detaillierter Bertschi-Kaufmann, 2013). Sie weisen vielfältige Bezüge zu anderen Disziplinen (Erziehungswissenschaften, Lernpsychologie, Soziologie, Fachwissenschaften, andere Fachdidaktiken, Praxisfeld) auf und stellen diese her. Die interdisziplinäre Ausrichtung der Fachdidaktiken war und ist teils auch heute noch einer der Hauptgründe für das sogenannte „Aschenbrödel-Image“ (Hopmann, 1998). Nach Hopmann nutzten die Fachdidaktiken zumindest in den 90er-Jahren ihre Interdisziplinarität noch zu wenig als Chance, um sich als eigenständige Disziplin zu konstituieren. Er kritisierte, „dass die Fachdidaktiken mit Mühe nur zwischen Scylla und Charybdis, zwischen der Schulpädagogik und den Fachwissenschaften ihren eigenen Platz definieren können.“ (Hopmann, 1998, S. 9). Zwar haben sich die Fachdidaktiken in der Schweiz in den letzten Jahren als eigenständige Disziplinen etabliert und haben mit international und national anerkannten empirischen und konzeptionellen Arbeiten ihren Leistungsnachweis auf überzeugende Weise erbracht (vgl. Bertschi-Kaufmann, 2013), in Bezug auf die Qualifizierung von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern stellen sich jedoch noch immer Positionierungsfragen: Werden Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker primär über die Fachwissenschaften oder über das Praxisfeld qualifiziert? Lässt sich diese Frage für alle Fachdidaktiken gleich beantworten? Wie können Fachdidaktiker und Fachdidaktikerinnen Erfahrungen und Kompetenzen in den vielfältigen Bereichen erwerben, um die für die Disziplin konstitutiven Bezüge herzustellen? Wie lässt sich die geforderte Vielfalt mit dem Anspruch auf wissenschaftliche Professionalisierung vereinbaren?

Stelleninserate der letzten 35 Jahre für Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker illustrieren die identifizierten die genannten Verortungsschwierigkeiten zwischen Fachwissenschaft und Schulpraxis und weisen darauf hin, dass die oben gestellten Fragen bis heute noch weitgehend ungeklärt sind.

#### Praxisbezogene Qualifikation

In der seminaristischen Lehrerbildung der 70er-/ 80er-Jahre sind die Aufgaben der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik aufgeteilt: Fachdidaktik ist für die Aufklärung des Verhältnisses der Lernenden zum Stoff zuständig, während die Fachwissenschaft für die Aufbereitung des Stoffs für die Lehrenden in der Lehrerbildung zuständig ist (vgl. Hopmann, 1998). Mit dieser Aufgabenteilung sind die Fachdidaktiken nahe der Schulpraxis positioniert, was sich auch in den Stelleninseraten für Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker widerspiegelt: Gesucht werden Lehrpersonen mit „langjähriger Schulerfahrung“ und „besonderem Interesse an methodisch-didaktischen und pädagogischen Fragen“ (Stelleninserat des Kantonalen Lehrerseminars Baselstadt, SLZ 7, 6. April 1989).

#### Fachwissenschaftliche Qualifikation

Es gibt allerdings bereits in den 80er-Jahren Tertiarisierungsbestrebungen und damit verbunden auch eine Neupositionierung der Fachdidaktiken. Bei der Gründung der Höheren Pädagogischen Lehranstalt (HPL) im Kanton Aargau 1980, die eine nachmaturitäre Ausbildung von Lehrpersonen anbietet, werden Fachdidaktikstellen mit folgendem Anforderungsprofil ausgeschrieben: „Abgeschlossenes Fachstudium, fachdidaktische Kenntnisse, Lehrerfahrungen (vorzugsweise im Volksschulbereich und in der Lehrerbildung)“ (SLZ 12, 18. Oktober 1979).

In der nachmaturitären Lehrerbildung wird für die Tätigkeit als Fachdidaktikerin bzw. Fachdidaktiker eine akademische Laufbahn gefordert. Die Lehrenden in der tertiären Ausbildung



sollen über (mindestens) gleich hohe Qualifikationen wie die Lehrenden in der sekundären gymnasialen Ausbildung verfügen. Die Fachdidaktiken haben sich allerdings noch nicht als eigenständige wissenschaftliche Disziplinen etabliert: Fachdidaktiker und -didaktikerinnen sind in den 80er-Jahren entweder Fachwissenschaftler und -wissenschaftlerinnen mit mehr oder weniger Praxisbezug oder Volksschullehrpersonen mit Interesse an methodisch-didaktischen Fragen.

### Professionalisierung der Fachdidaktiken

Erst im Laufe der 90er-Jahre und dann vor allem mit der Gründung der pädagogischen Hochschulen in den 2000er-Jahren etablieren sich die Fachdidaktiken in der Schweiz als eigenständige Disziplinen. Durch die Positionierung der Fachdidaktiken als wissenschaftliche Disziplinen wird der akademische Qualifikationsweg gestärkt. Gemäss Anforderungsprofilen in Stelleninseraten der letzten rund 15 Jahre reicht es allerdings nicht, über ein Fachstudium zu verfügen. Dozierende benötigen auch einen wissenschaftlichen Leistungsausweis und sollten über Forschungskompetenzen verfügen sowie über eine angemessene Publikationsliste. Mit der Verwissenschaftlichung der Fachdidaktiken geht allerdings nicht eine Verschiebung weg von der Praxislaufbahn hin zur akademischen Qualifikation einher, in den Anforderungsprofilen werden beide Qualifikationswege gefordert: Hochschulabschluss möglichst mit Promotion und Lehrdiplom möglichst mit langjähriger Schulerfahrung. Ob es tatsächlich genügend Personen gibt, die diese vielfältigen Anforderungen erfüllen, ist fraglich. Viel eher ist anzunehmen, dass in den Stelleninseraten „nice-to-have“-Anforderungen aufgelistet sind, die dann schliesslich an die Bewerbungslage angepasst werden. Dies weist darauf hin, dass die Frage nach der Profilierung und Qualifikation von Fachdidaktikern und Fachdidaktikerinnen noch weitgehend ungeklärt ist. Zwar werden alternativ zu einem der beiden grundlegenden primären Qualifikationswege Masterstudiengänge in den Fachdidaktiken angeboten, trotzdem stellt sich immer noch die Frage, ob die Masterstudiengänge Fachdidaktik ein fachwissenschaftliches Studium oder langjährige Schulerfahrung zu kompensieren vermögen bzw. ob eine solche Kompensation überhaupt nötig ist. Auch mit den Masterstudiengängen wird ein wichtiger Teil der Professionalisierung von Fachdidaktikern und Fachdidaktikerinnen „on the job“ (vgl. den Beitrag von Timo Leuders) in den fachdidaktischen Teams an den pädagogischen Hochschulen geschehen müssen. Die Stärkung von fachdidaktischen Teams könnte nicht nur für die Nachwuchsförderung, sondern auch für die Professionalisierungsentwicklung der Fachdidaktiken entscheidend sein: Die an die Fachdidaktiken gestellten Anforderungen lassen sich kaum ad personam erfüllen. In einer Disziplin, die sich über so vielfältige Bezüge wie die Fachdidaktiken konstituiert, kann die nötige Professionalität aber mit Teams, deren Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen über unterschiedliche Laufbahnen qualifiziert sind und über unterschiedliche Spezialisierungen verfügen, sichergestellt und weiterentwickelt werden.

### Literatur

Bertschi Kaufmann, Andrea (2013): Fachdidaktiken. In: COHEP (Hrsg.), Stand der Fachdidaktiken – Ergebnissicherung der Tagung vom 24. Januar 2013. S. 7–9.

[[http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swiss-universities/Dokumente/FR/PH/Dokumente/130514\\_Onlinedokumentation.pdf](http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swiss-universities/Dokumente/FR/PH/Dokumente/130514_Onlinedokumentation.pdf)].

Hopmann, Stefan (1998): Fach und Didaktik – Anmerkungen zu einer produktiven Dauerkrise. ([www.afd.unibe.ch/texte/ascona\\_98/Download/5.1\\_hopmann.pdf](http://www.afd.unibe.ch/texte/ascona_98/Download/5.1_hopmann.pdf)).

### Claudia Schmellentin

PH FHNW, Institut Sekundarstufe I

[claudia.schmellentin@fhnw.ch](mailto:claudia.schmellentin@fhnw.ch)

## Empirische Forschung in der Fachdidaktik – eine Herausforderung für die Nachwuchsqualifizierung<sup>1</sup>

*Die Fachdidaktiken haben sich über die letzten Jahrzehnte hinweg zu zunehmend eigenständigen Forschungsdisziplinen entwickelt (Bayrhuber et al., 2012; Heitzmann 2013). Welche Herausforderungen erwachsen daraus für die Professionalisierung des forschenden Personals an Hochschulen und des wissenschaftlichen Nachwuchses. Welche Kompetenzen werden für fachdidaktische Forschung benötigt? Wie und wo kann man sie erwerben? Und wie kann man die für die Fachdidaktiken spezifischen multiplen Anforderungen bewältigen bzw. geeignet ausbalancieren?*

Will man die Fachdidaktiken über ihre Tätigkeiten, Aufgaben und Fragestellungen charakterisieren, so findet man vor allem die folgenden (vgl. Heitzmann, 2013; KVFF, 1998; Terhart, 2011):

- Curriculare Strukturierung und bildungstheoretische Begründung von Zielen und Inhalten des Unterrichts
- Fachliche Analyse und Aufbereitung von Lerngegenständen mit didaktischer Perspektive
- Erforschung von fachlichen Lernprozessen und deren psychischen und sozialen Bedingungen (fachbezogene Lernforschung)
- Erforschung der Lehr-Lern-Prozesse im (realen) Fachunterricht (Unterrichtsforschung)
- Entwicklung, Erforschung und Optimierung von Lernumgebungen im (gestalteten) Fachunterricht (fachdidaktische Entwicklungsforschung)
- Erforschung der Entwicklung, Struktur und Wirkungen von fachbezogenen Lehrerkompetenzen und Lehrerverhalten (Professionsforschung)

Man erkennt in dieser Aufzählung, dass die disziplinäre Spezifität in diesen Tätigkeiten meist erst durch die Ausrichtung auf eine Fach entsteht. Für die ersten beiden Punkte der Liste ist die Fachspezifität sachnotwendig, die weiteren Punkte beschreiben Forschungsbereiche, die zugleich auch in der Erziehungswissenschaft oder der Pädagogischen Psychologie fachübergreifend bearbeitet werden können.

Die verschiedenen genannten Aufgaben werden nicht unbedingt von jeder Fachdidaktik gleichermaßen gewichtet und nicht einmal gleich benannt (Vollmer, 2007; Heitzmann et al., 2013, Bayrhuber et al. 2012). Und auch innerhalb einer Fachdidaktik gibt es nicht unbedingt ein homogenes Sicht auf die Bedeutung der einzelnen Aufgabenbereiche – das allerdings ist durchaus ein Kennzeichen jeder wissenschaftlichen Disziplin.

Kaum umstritten ist aber wohl, dass das Selbstverständnis der Fachdidaktiken sich aus zwei Anwendungsbezügen heraus speist:

- Fachdidaktische Forschung ist letztlich immer gerichtet auf das fachliche Lehren und Lernen in der Schule (und immer mehr auch in anderen Bildungsinstitutionen und informellen Bildungskontexten).
- Fachdidaktische Forschung ist der Hintergrund für die Professionalisierung des pädagogischen Personals, d.h. insbesondere für die Aus- und Fortbildung von Lehrerinnen

<sup>1</sup> Der Text ist eine erheblich gekürzte Vorfassung von Leuders, T. (2015). Empirische Forschung in der Fachdidaktik – eine Herausforderung für die Professionalisierung und Nachwuchsqualifizierung. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Heft 2/15. *Professionalisierung der Fachdidaktiken - Einblick in aktuelle Entwicklungen und den Fachdiskurs.*

und Lehrern. Fachdidaktische Hochschulelehre ist somit auf ein anwendungsorientiertes, wissenschaftliches Studium ausgerichtet.

Damit haben die Fachdidaktiken viele Gemeinsamkeiten mit Disziplinen wie der Rechtswissenschaft, der Medizin oder den Ingenieurwissenschaften, in denen sich analoge Fragen stellen. Die Verortung der Fachdidaktiken zwischen Grundlagen- und Anwendungsforschung lässt sich in der von Stokes (1997) vorgeschlagenen Forschungstypologie noch differenzierter verstehen als *nutzeninspirierten Grundlagenforschung*. In der Fachdidaktik kann man sich dies als eine arbeitsteilige Schwerpunktsetzung und produktiven Austausch zwischen Forschenden unterschiedlicher Ausrichtung vorstellen. Für den Bereich der nutzeninspirierten Grundlagenforschung gibt es mittlerweile eine große Zahl von konkreten Forschungsprogrammen und Arbeitsgruppen, die diesem Prinzip folgen und die ihre Arbeitsweisen reflektiert weiterentwickeln, wie z.B. „Design Experiments“ (z. B. Collins, 1992; Schoenfeld, 2006) oder „Lernprozessfokussierende Fachdidaktische Entwicklungsforschung“ (Prediger & Link, 2012).

Die Fachdidaktiken stehen in enger Verbindung zu einer Reihe von Bezugsdisziplinen. Bonati et al. (1991, S. 224) bezeichnen die Fachdidaktik als „grenzüberschreitende und trotzdem eigenständige Disziplin“.

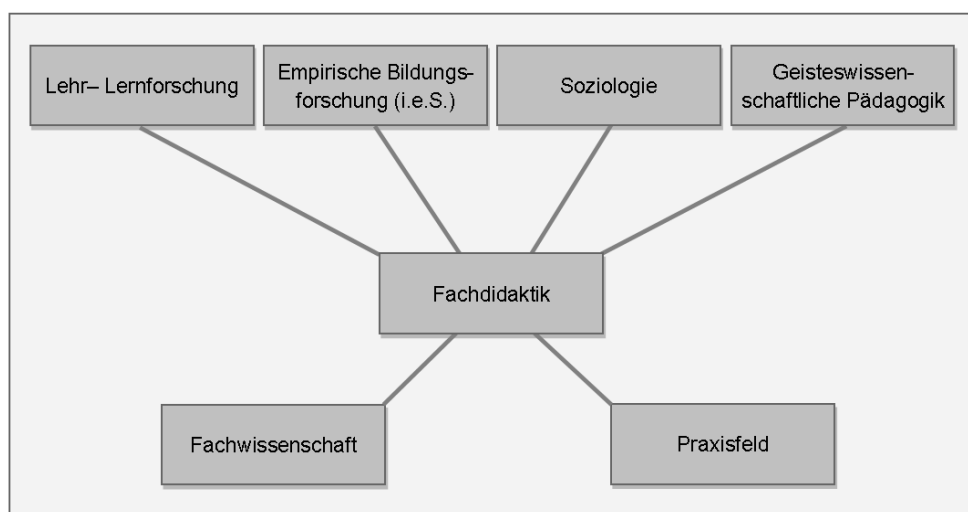


Abb.3: Bezüge der Fachdidaktik zu benachbarten Disziplinen.

Das Verhältnis zu den anderen Disziplinen ist geprägt durch einerseits enge, geradezu sachnotwendige Bezüge und Kooperationen und andererseits durch eine abgrenzende Betonung der Spezifität der jeweiligen Fachdidaktik. Dieses „dazwischen“ führt zu einer Reihe von Herausforderungen an die Disziplin (Rothgangel, 2013) und auch an die (Nach-)Wissenschaftlerinnen und -wissenschaftler.

Bezug zur Fachwissenschaft: Unbestritten ist, dass ein Fachdidaktiker und eine Fachdidaktikerin die Spezifität ihrer Forschung nicht legitimieren kann und die oben genannten Aufgaben auch nicht erfüllen kann, ohne auf eigene substanzielle fachliche Expertise zurückgreifen zu können. Da heutzutage immer mehr Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker nicht aus der forschenden Fachwissenschaft kommen, sondern häufiger über eine Lehramtsausbildung im Fach sozialisiert sind, ist es umso bedeutsamer, dass sie ihre Disziplin mindestens im Studium in ihrer ganzen Breite erleben – und das ist keine Frage der Quantität, sondern der Qualität. Formen des forschenden Lernen und ein auf Reflexion und nicht Stofffülle

angelegtes Studium sind hier für künftige Lehrkräfte wie fachdidaktisch Forschende gleichermaßen bedeutsam.

Bezug zum Praxisfeld: Die Frage, welche Praxiserfahrung eine Nachwuchswissenschaftlerin oder ein Nachwuchswissenschaftler haben muss, wird in der Einstellungspraxis oft formal beantwortet über die Anforderung eines zweiten Staatsexamens und einer mehrjährigen Schulpraxis. Die fachdidaktischen Gesellschaften mahnen hier zurecht an, dass diese Verlängerung des Karrieweges um 5 Jahre „weder den Fachdidaktiken als wissenschaftlichen Disziplinen noch den aktuellen Rekrutierungsproblemen des fachdidaktischen Nachwuchses gerecht“ wird (KVFF, 1998, S.17). Es wird daher gefordert, dass auch andere Formen der Praxiserfahrung anerkannt werden: Erfahrungen in anderen didaktisch relevanten Praxisfeldern, z.B. außerschulische Bildung oder Erwachsenenbildung, sowie praktische Erfahrungen bei der Anwendung oder Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden für den Schulbereich, oder auch Tätigkeiten in Lehreraus- und -fortbildung und in der Curriculumentwicklung. Konsequenterweise angewandt führt dies nicht zu einer Aufweichung der Anforderungen, denn die mit der Praxiserfahrung verbundenen Kompetenzen steigen nicht mit ihrer Quantität, sondern ihrer Reflektiertheit.

Bezug zur Lehr-Lernforschung: Es gibt jenseits der Fachdidaktiken ein ganzes Bündel von Disziplinen, welche sich empirisch mit schulischem Lehren und Lernen befassen: die Pädagogische Psychologie, die Lehr-Lernforschung, die Unterrichtsforschung, die Erziehungswissenschaft (ohne eine differenzierte Diskussion über deren Abgrenzung voneinander zu führen). Diesen Schatz an substantiellen Erkenntnissen und methodischer Expertise kann man als fachdidaktisch Forschender nicht nur nutzen, man muss es im Sinne der Kumulativität von Forschung auch.

Zu den wohl wichtigsten Erfahrungen des wissenschaftlichen Nachwuchses in den Fachdidaktiken gehört es, die Breite der Forschungsliteratur in seinem Bereich zur Kenntnis zu nehmen. Dabei stößt er oder sie dann ganz automatisch auf die empirisch arbeitenden Bezugsdisziplinen. Insbesondere im Angloamerikanischen ist die Grenze zwischen fachdidaktischer und fachübergreifender Lehr-Lern-Forschung weit weniger ausgeprägt. „Mathematics education research“ ist dort im Wortsinne nur „education research“ mit einem Fokus auf die Domäne Mathematik.

Die vielfachen, hier beschriebenen Bezüge der Fachdidaktiken machen fachdidaktische Forschung zu einer anspruchsvollen Unternehmung. Rothgangel (2013) stellt fest, dass die Fachdidaktiken in vielfacher Weise „dazwischen“ liegen: Zwischen sozialwissenschaftlich forschenden Bildungswissenschaften einerseits und Fachwissenschaft mit einem möglicherweise gänzlich anderen Forschungsparadigma andererseits; zwischen der Logik der Forschung (Theorieentwicklung, Drittmittelakquise) und den Anforderungen der Praxis (praktikable Lernumgebungen); und schließlich zwischen internationaler Sichtbarkeit (z.B. durch peer reviewte Zeitschriftenpublikationen) und regionaler Wirksamkeit (z.B. in der Bildungsberatung der Fortbildung). Das kulminiert in kombinierten Anforderungen, die von Einzelpersonen kaum zu erfüllen sind. Die Gesellschaft der Fachdidaktiken (KVFF, 1998) will dies bewusst auf die folgenden Berufungskriterien reduziert wissen: Habilitation oder habilitationsadäquate Leistungen in der Didaktik des Faches; Qualität und Anzahl der Publikationen, insbesondere in Hinblick auf die Fachdidaktik; eigenverantwortlich durchgeführte Lehrveranstaltungen; Qualität der Promotion in der Didaktik des Faches oder im Fach; Erfahrung in außeruniversitären, fachdidaktisch relevanten Praxisfeldern; das 1. und 2. Staatsexamen sind erwünscht. Wie kann man erwarten, dass sich wissenschaftlicher Nachwuchs einem solchen Kompetenzprofil annähert? In welchen Forschungszusammenhängen können Nachwuchskräfte Forschungskompetenzen entwickeln?

**Fachspezifische Lehr-Lernforschung:** Das Interesse und die Stärke der Fachdidaktiken besteht nicht in der Entwicklung übergreifender Lerntheorien, sondern gerade in den fach- und themenbezogenen Tiefenbohrungen. Viele für die fachdidaktische Forschung interessante Felder sind bislang kaum systematisch empirisch bearbeitet, auch weil sie einen engeren Fokus haben.

**Fachdidaktische Entwicklungsforschung:** Die oben bereits ausgeführte Einordnung von fachdidaktischer Forschung als „nutzeninspirierter Grundlagenforschung“ konkretisiert sich in mehrfach zur Sprache gekommenen Ansätzen der „design research“, die man im Zusammenhang mit dem fachlichen Fokus der Fachdidaktiken oft als „fachdidaktische Entwicklungsforschung“ bezeichnet. Wie sieht diese Forschung konkret aus? Burkhardt & Schoenfeld (2003) haben ihre Überlegungen in einem Programm verdichtet, welches auf Forschung und Entwicklung eng miteinander verbindet. Sie erachten dies als eine Vorgehensweise, die die Nutzung von Forschungserkenntnissen in der Praxis explizit im Blick hat. Es wird deutlich, wie sich der Forschungsfokus in jeder Ebene erweitert, vom einzelnen Lernenden im Labor über die Klasse bis zum Bildungssystem und wie jeder Erweiterungsschritt auch Gegenstand entsprechender empirischer Forschung ist.

**Lehrerbildungsforschung:** Ein wachsendes Forschungsfeld der letzten Jahrzehnte stellt die Lehrerbildungsforschung dar. Die Fachdidaktiken spielen dabei eine zunehmend wichtige Rolle, seitdem klar geworden ist, welche besondere Bedeutung den fachlichen und insbesondere den fachdidaktischen Dimensionen der Lehrkompetenz zukommt. Da die Fachdidaktiken traditionell im hohem Maße in der Lehreraus- und -fortbildung tätig sind, liegt es nahe, dass sie sich mit dem Gegenstand auch als empirisch Forschende intensiv auseinandersetzen, z.B. mit den eigenen Kompetenzen oder mit der Qualität von Ausbildungssituationen und deren Einfluss auf die Kompetenzstrukturen der Studierenden (oder Lehrkräfte).

Es wurde deutlich, dass die Fachdidaktiken als Disziplinen dadurch herausgefordert sind, dass sie die vielfältigen und zum Teil mit gegenläufigen Anforderungen verbundenen Bezüge konstruktiv in ihr Selbstverständnis integrieren und ausbalancieren müssen. Was für die gesamte Disziplin eine wichtige und wesentliche Aufgaben darstellt, erscheint für jeden einzelnen allerdings als Überforderung (ob nun Nachwuchs oder nicht). Dennoch lassen sich einige Ziele der Qualifizierung und Sozialisation als Fachdidaktiker und Fachdidaktikerin formulieren, die im Laufe der ersten Phasen der Professionalisierung als Forschender erreichbar erscheinen:

- Überblick über Grundlagenfragen und Praxisfelder und die Verbindung dazwischen
- Wahrnehmen von nationalen und internationalen Diskursen und Forschungskontexten (z.B. auf Tagungen oder in der Literatur)
- Kenntnis der für den eigenen Forschungsbereich wichtigen Befunde aus allgemeiner und fachdidaktischer Lehr-Lernforschung
- Überblick über Forschungsstrategien, deren Ziele und Grenzen, und eine bewusste Wahl (oder Kombination) für die eigene Forschungspraxis.

Voraussetzung für das Erreichen dieser Ziele ist neben dem Engagement der Einzelnen, ein geeignetes Umfeld, das z.B. im Rahmen von Tagungen, Kolloquien oder Promotionskollegs, von zeitlichen Freiräumen und finanziellen Ressourcen und vor allem durch eine Wertschätzung dem fachdidaktischen Forschen gegenüber geeignete Lernumwelten bereitstellt. Die in diesem Beitrag vorgestellten Überlegungen beziehen sich dabei auf die generische Situation von Fachdidaktiken an einer wissenschaftlichen Hochschule und müssen aus Platzgründen von den Spezifika der einzelnen Fächer und den Unterschieden in den institutionellen Rah-

menbedingungen der Hochschulsysteme absehen. Ein Austausch der verschiedenen Standorte und Fachgesellschaften über die Maßnahmen, Erfahrungen, Erfolge und Hürden bei der Entwicklung einer Nachwuchsförderung kann dabei helfen, die vorhandenen Potentiale zu entwickeln.

### Literaturverzeichnis

Bayrhuber, H., Harms, U., Muszynski, B., Ralle, B., Rothgangel, M., & Schön, L. H. (Eds.). (2012). *Formate Fachdidaktischer Forschung: Empirische Projekte-historische Analysen-theoretische Grundlegungen*. Münster: Waxmann.

Bonati, P., Born, R., Dubs, R., Frey, K., Meili-Lehner, D. & Reusser, K. (1991). Was verstehen Sie unter Fachdidaktik? Expert(inn)en-Befragung zur Fachdidaktik und zur Fachdidaktiker(innen)-Ausbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9 (2), 216–229.

Burkhardt H. & Schoenfeld, A. (2003). Improving Educational Research: Toward a more useful, more influential and better-funded enterprise. *Educational Researcher*, 32(9), 3–14

Collins, A. M. (1992). Towards a design science of education. In E. Scanlon & T. O'Shea (Eds.), *New directions in educational technology* (pp. 15–22)

Heitzmann, A. (2013). Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 1(2013), 5-17.

KVFF [Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften]. (Hrsg.). (1998). *Fachdidaktik in Forschung und Lehre*. Kiel: IPN. Online verfügbar unter: [http://www.fachdidaktik.org/cms/download.php?cat=40\\_Ver%C3%B6ffentlichungen&file=Fachdidaktik\\_Forschung\\_und\\_Lehre.pdf](http://www.fachdidaktik.org/cms/download.php?cat=40_Ver%C3%B6ffentlichungen&file=Fachdidaktik_Forschung_und_Lehre.pdf) (27.04.2014).

Prediger, S. & Link, M. (2012). Fachdidaktische Entwicklungsforschung – Ein lernprozessfokussierendes Forschungsprogramm mit Verschränkung fachdidaktischer Arbeitsbereiche. In: Bayrhuber, H., Harms, U., Muszynski, B., Ralle, B., Rothgangel, M., Schön, L., Vollmer, Helmut J. & Weigand, H.G. (Hrsg.): *Formate Fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen – theoretische Grundlegungen*. Münster et al.: Waxmann, 29-46.

Rothgangel, M. (2013). "In between"? Aktuelle Herausforderungen der Fachdidaktiken. *Erziehungswissenschaft*, 24(46), 65-72.

Schoenfeld, A. H. (2006). Design experiments. In P. B. Elmore, G. Camilli, & J. Green (Hrsg.). *Handbook of Complementary Methods in Education Research*. Washington, DC & Mahwah, NJ: American Educational Research Association and Lawrence Erlbaum Associates, 193-206.

Stokes, D. E. (1997). *Pasteur's quadrant: Basic science and technical innovation*. Washington, DC: Brookings.

Terhart, E. (2011). Zur Situation der Fachdidaktiken aus der Sicht der Erziehungswissenschaft, in: Bayrhuber, H. u.a. (Hg.): *Empirische Fundierung in den Fachdidaktiken*. (pp. 241-256). Münster: Waxmann.

Vollmer, H.J. (2007). Zur Situation der Fachdidaktiken an deutschen Hochschulen. *Erziehungswissenschaft* (18)35, S. 85-103.

### Timo Leuders

*Institut für Mathematische Bildung, Pädagogische Hochschule Freiburg (i. Brsg.)*  
leuders@ph-freiburg.de

# Apprentissages musicaux à l'école : un enjeu de la professionnalisation des enseignants

## Introduction

*Il y a l'éducation « à l'art » et l'éducation « par l'art », préconisées par nombre d'acteurs académiques et politiques.*

**Nous nous intéresserons, quant à nous, à une didactique des arts, fondée sur une approche disciplinaire.** Nous partirons d'une didactique particulière, celle de la musique, articulant des contenus musicaux traités dans les institutions scolaires et extra-scolaires, dans un contexte où la médiation culturelle est, elle aussi, très présente (Hennion, 1994) (Bordeaux, 2007, 2008, 2009).

« On ne comprend pas ce qui se passe à l'intérieur du système didactique si l'on ne prend pas en compte son extérieur. Le système didactique est un système ouvert. Sa survie suppose sa compatibilisation avec son environnement. Elle lui impose de répondre aux exigences qui accompagnent et justifient le projet social dont il doit être l'actualisation ».

Chevallard (1991, p. 16).

Ce faisant, nous tenterons de répondre aux questions suivantes.

- Comment la formation des enseignants peut-elle prendre en compte la complémentarité entre apports respectifs de l'école obligatoire, des écoles de musique et des programmes de médiation ?
- Quelles sont les conditions d'une professionnalisation de la formation des enseignants chargés d'enseigner la musique – sachant que l'action enseignante est susceptible, à tout moment, de quitter le domaine des apprentissages, pour tomber sous le coup d'une sensibilisation à la musique ?

## 1. Comment la formation des enseignants peut-elle prendre en compte la complémentarité entre apports de l'école obligatoire, des écoles de musique et des programmes de médiation ?

Depuis deux bonnes décennies, l'école - qu'elle soit école publique, école de musique ou école d'art - a cessé d'être la seule institution qui projette de former des mélomanes et des amateurs d'art. Une abondante « offre socioculturelle » émane des institutions culturelles elles-mêmes (opéras, orchestres, musées, etc.).

L'enseignement musical n'y fait pas exception, puisque l'horaire hebdomadaire très limité contraint l'institution scolaire à faire des choix, en mettant par exemple l'accent sur:

- des pratiques musicales d'interprétation (chorales, ensembles de flûtes à bec, petits ensembles avec percussions, orchestres scolaires, orchestres de collège) – avec une variabilité des exigences techniques –, soit
- sur la production, les processus créatifs : improvisation, composition, en plaçant les élèves dans le rôle d'auteurs, ou
- des pratiques de réception culturelle (construire des outils permettant d'être un/e auditeur/trice à l'aise dans différents répertoires et genres musicaux), ou encore
- la médiation, assumée par les élèves, qui se font vecteurs de ce qu'ils ont appris auprès d'autres.

En Suisse romande, un second facteur, plus récent, est venu s'y ajouter. A la rentrée 2011, l'école romande a introduit le nouveau Plan d'études romand (PER), qui prévoit :

- de regrouper un certain nombre de disciplines dans le « domaine Arts »,
- qu'un « axe culture » structure l'approche de ces disciplines, en parallèle à d'autres axes : « expression et représentation », « perception », « acquisition de techniques ».

**L'enseignement des arts est désormais placé sous deux perspectives croisées : celle qui se place dans les nouveaux enjeux du PER et celle qui consiste à collaborer avec des institutions extrascolaires** (enseignement délégué et institutions culturelles).

Pour rappel, la dotation hebdomadaire en enseignement instrumental et vocal dans les écoles de musique et conservatoires se monte à environ 50 minutes, sans compter les cours annexes (solfège, langage musical, musique d'ensemble, chœur, etc.). Ce qui implique d'emblée un « contrat didactique » extrêmement particulier, requérant de l'élève une prise de responsabilité et une autonomie dans la conduite de ses apprentissages. La portion du travail d'étude à domicile excède en effet largement celle du travail accompli en présence du professeur.

#### **Complémentarité des institutions d'enseignement.**

Parce qu'un cours individuel instrumental et vocal se concentre sur la construction de compétences techniques et interprétatives et se situe dans la perspective d'une « performativité » scénique, le temps à disposition pour l'étude des œuvres qui ne sont pas jouées ou pas chantées est très congru. De même qu'est extrêmement limité le temps dévolu à l'écoute – qu'il s'agisse de comparer des interprétations, de découvrir des œuvres ayant un rapport avec l'une de celles étudiées à l'instrument, de contribuer à une définition stylistique de l'art du compositeur, de saisir les caractéristiques d'un genre musical...

**La complémentarité entre l'enseignement obligatoire de la musique, l'enseignement délégué et les propositions d'institutions culturelles** (opéra, orchestres, ensembles, etc.) s'avère de fait une nécessité. Du moins si l'on veut garantir à chaque élève, quelle que soit son origine sociale et culturelle, des connaissances et compétences musicales de base.

Notre proposition d'articulation entre scolaire / extrascolaire / médiation :  
une approche par la notion d'œuvre.

L'avantage de cette proposition réside dans la possibilité

- de ne pas découpler créativité, technique, interprétation et réception culturelle,
- d'apprendre en endossant différents rôles complémentaires : auditeur averti et critique, interprète, créateur/ improvisateur, etc.,
- de conjuguer les répertoires (ceux qui sont abordés par l'écoute et ceux qui sont abordés par l'interprétation).

A l'appui de cette proposition concernant le rôle central de l'œuvre pour un enseignement dans le domaine Arts du PER, on peut considérer le fait :

- que la notion de style, elle aussi tout à fait fondamentale, peut ainsi occuper une place centrale dans l'enseignement musical à l'école obligatoire,
- que les paramètres simples (tempo, rythme, intensités, hauteur et mélodie, timbres) et complexes (structure, harmonie, polyphonie, genre, style...) s'y trouvent actualisés, mais chaque fois de façon différente,

**EXEMPLE : tempo et timbres dans la vocalité**

- que la créativité, l'invention et l'imagination des élèves peuvent trouver à s'inscrire dans une exploration foisonnante et organisée d'un corpus de référence,
- que les apprentissages techniques peuvent se rattacher à une approche disciplinaire impliquant à la fois la corporéité, les débuts dans la fonction d'interprète et les bases d'une future virtuosité potentielle,



- que la notion de public, elle aussi attachée à la notion d'œuvre, permet d'expérimenter l'écoute en situation de réception culturelle, en complément aux autres types d'activités,
- qu'une œuvre musicale a de nombreux traits communs avec d'autres œuvres : littéraires, théâtrales, picturales, chorégraphiques... Ce qui permet de dégager, en relation avec d'autres disciplines du domaine Arts ainsi que des enseignements en littérature, en théâtre, ou en danse, la singularité très spécifique aussi bien que le caractère générique mais néanmoins bien défini de l'œuvre en tant que telle.

EXEMPLE : les rapports texte / musique qu'entretiennent le Lied, la mélodie française et d'autres genres vocaux tels que le Lamento

Trouver lequel de ces deux chants est un Lamento : Händel /Strozzi

## 2. Quelles sont les conditions d'une professionnalisation de la formation des enseignants chargés d'enseigner la musique – sachant que l'action enseignante est susceptible, à tout moment, de quitter le domaine des apprentissages, pour tomber sous le coup d'une *sensibilisation* à la musique ?

### 2.1 L'appui sur une théorie du didactique qui mette l'accent sur le rôle crucial du milieu didactique et de son aménagement par l'enseignant.

« Dans une situation d'action, on appelle « milieu » tout ce qui agit sur l'élève ou ce sur quoi l'élève agit. Elle peut ne comporter ni professeur, ni un autre élève ».

Brousseau (1998/2004, p. 32)

EXEMPLES de milieux où le sonore et d'autres composantes se conjuguent :

- a. la partition – et ce qu'elle peut signifier pour un non-lecteur du code musical occidental

EXEMPLE : accompagnements de *Doppelgänger* et de *Gretchen am Spinnrad* (Schubert).

Activité : écoute des deux Lieder. Lequel des deux correspond à quelle partition ?

- b. la définition d'un genre ou d'un procédé compositionnel :

EXEMPLE : définition du scat. Activité : recherche, dans deux chants interprétés par Youn Sun Nah, de celui qui contient un passage en scat.

**Scat** : mode de chant en onomatopées rythmiques, généralement improvisé, avec un phrasé souvent proche du jeu instrumental.

- c. un texte adapté au genre ou au procédé de référence :

PAM FROU-FROU CLOC CLOP PLIC TAC DRUM-DRUM-DRUM  
GLOU-GLOU-GLOU SWIIIIIIIIIP CRR-CRR BLOP BLOP PFFF COUI  
PSSHUI-SHONG BANG ZIP ZAP CRRR CRRR CLIC-CLAC MEUH

SNIFHE! HE! HE! HA! HA! HA! DING! RRRON RRRON OUAH!  
PÏÏÏÏP BDIAH BDIAH DIGUED! VROUM TZILLE-TZILLE BIM-BIRIBIM  
BOUM BOUM BAM BAM TRICK TRICK CHINN CHINN RANPLAN PLAN

- d. Ce qui figure au tableau noir, qui porte trace de toutes sortes de distinctions opérées durant le cours

## 2.2 L'appui sur une théorie du didactique qui mette l'accent sur le rôle crucial de l'activité et de la tâche

La « tâche est censée, aux yeux de l'institution, héberger un savoir (...) reconnu ».  
Leutenegger 2009, p. 79

### EXEMPLES de tâches

- a. Repérer la structure ABA (en faisant des gestes) de *Rejoice greatly* ; *d'abord les yeux ouverts, puis les yeux fermés*.
- b. Inventer un scat en choisissant parmi les onomatopées ci-dessus.

## 2.3 L'utilisation des outils génériques tels que les paramètres simples et complexes, présents dans toute œuvre musicale

Cinq paramètres simples :

1. tempo,
2. rythme,
3. timbre,
4. intensité - nuances
5. hauteur-fréquence-contour mélodique.

Quelques paramètres complexes :

structure (par exemple, couplet / refrain ; ABA), genre, style (compositionnel, en improvisation, de l'interprète), harmonie, polyphonie.

## 2.4 Le recours à des outils de planification didactique

<u>Contenus :</u>	<u>Exemples :</u>	<u>Activités :</u>	<u>Modes d'évaluation :</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genre</li> <li>- Registres (aigu, médium, grave)</li> <li>- Attaques, accentuations</li> <li>- Interprétation</li> <li>- Monodie / polyphonie</li> <li>- Structure de l'œuvre</li> <li>- Style (d'un interprète / d'un compositeur)</li> <li>- Codification d'un chant / de son accompagnement</li> </ul> <p><u>Pour chaque contenu</u>, situer les pratiques de référence et définir les objectifs spécifiques.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. productions vocales mêlant voix chantée et voix parlée.</li> <li>b. identification de strates vocales dans une polyphonie.</li> <li>c. associer voix et mouvement (gestes, rythmes corporels, chorégraphie).</li> <li>d. identification de genres vocaux et définition de leurs caractéristiques.</li> <li>e. liens entre partition et œuvre vocale (rapports accompagnement / voix ; détermination de parties...)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imiter</li> <li>- Observer</li> <li>- Décrire</li> <li>- Trouver (au milieu d'autres éléments), deviner</li> <li>- Classer, hiérarchiser</li> <li>- Appairer</li> <li>- Comparer</li> <li>- Donner une forme, une expression, un visage, une voix, attribuer des gestes...</li> <li>- Improviser (avec une contrainte)</li> <li>- Produire (avec un contrat)</li> <li>- Situer dans un document (partition / / texte / tableau ou schéma...)</li> <li>- Mettre en rapport / articuler (des voix avec des person-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'aide d'une liste des élèves, pointer les réussites et obstacles rencontrés. Faire un feed-back oral de l'évolution constatée.</li> <li>- Faire une estimation de la proportion d'élèves réussissant à effectuer les tâches. Rendre compte oralement aux élèves de l'évolution de cette proportion (la moitié de la classe arrive à... / presque toute la classe arrive à...)</li> <li>- Analyser des travaux de groupe pour avoir des indicateurs de ce que les élèves sont parvenus à mobiliser,</li> </ul>

		nages, des voix avec des genres vocaux, etc.) - faire une hypothèse (...)	à produire, à utiliser... - Concevoir et réaliser une évaluation formative / certificative - individuelle / collective.
--	--	--	--

### Conclusion

« De la même façon que la musique est ce que les gens acceptent de reconnaître comme telle, le bruit est ce que l'on reconnaît comme dérangeant et/ou désagréable. La frontière entre musique et bruit est toujours culturellement définie, ce qui implique qu'au sein d'une même société, elle ne passe pas au même endroit, donc qu'il y ait rarement consensus. »  
(Nattiez, 1987, pp. 74-75)

### Discographie

Air du *Messie* (hww 56) de Händel : *Rejoice greatly*, par Sandrine Plau. CD « between heaven and earth ». CD naïve.

*Lagrima mie*, de Barbara Strozzi (1619-1677), par Romina Basso. CD naïve.

*Gretchen am Spinnrad* (Goethe / Schubert), par Felicity Lott et Graham Johnson. CD PCD 898.

*Der Doppelgänger* (Heine/ Schubert), par Dietrich Fischer-Dieskau et Gerald Moore. CD Deutsche Grammophon.

*Lament* (Youn Sun Nah) et *Momento magico* (UlfWakenius / Youn Sun Nah, par Youn Sun Nah. CD "Lento" ACT.

### Bibliographie

Bordeaux, M.-C. (2007). La médiation culturelle, un art de l'entre-deux ? In *Les Cahiers de la SFIC* (Société française des Sciences de l'information et de la communication) [1], juin 2007, p. 10-11.

Bordeaux, M.-C. (2008). Éducation artistique et culturelle : pratiques innovantes et prospectives. In *Artistes, enseignants, ATSEM, ces équipes qui innovent*, Actes du colloque de Lyon, 30 janvier 2008, éd. Enfance, art et langage, mis en ligne avril 2008, <http://www.enfance.lyon.fr/interventionscolloque300108.pdf>.

Bordeaux, M.-C. (2009). Contribution au colloque international « La Rencontre ». [http://www.culturepour tous.ca/forum/2009/actes\\_forum\\_textes.pdf](http://www.culturepour tous.ca/forum/2009/actes_forum_textes.pdf).

Brousseau, G. (1998 / 2004). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.

Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage.

Heinich, N. (1998). *L'art contemporain exposé aux rejets*, Paris, Jacqueline Chambon.

Heinich, N. (2009a) *La Fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère*, Paris, éditions de la MSH.

Heinich, N. (2009b). *Faire voir. L'art à l'épreuve de ses médiations*, Paris, Les Impressions nouvelles.

Hennion, A. (1994). *La Passion musicale*. Paris : Métailié.

Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire*. Berne : Lang.

### Dominique Isabelle Mili

Directrice de l'institut universitaire de formation des enseignants (IUFÉ), Université de Genève  
[Isabelle.Mili@unige.ch](mailto:Isabelle.Mili@unige.ch)

## Gut (genug) für den Job? Aspekte der Ausbildung von Fachdidaktik-Dozierenden am Beispiel der Fremdsprachen

*Die Anforderungen an das, was Dozierende der Fremdsprachendidaktik(en) können – und vermitteln können – sollten, sind vielfältig und hoch wie in allen Fächern. Bei der Fremdsprachendidaktik kommt hinzu, dass diese Anforderungen aktuell in Folge von Mehrsprachigkeits-Curricula grösseren Veränderungen unterliegen. Ausserdem bleiben die Zielvorstellungen nicht unberührt von kontroversen sprachpolitischen und öffentlichen Debatten wie den gegenwärtigen Auseinandersetzungen um das frühe Fremdsprachenlernen. Am Beispiel eines spezialisierten universitären Masters diskutiert der vorliegende Beitrag mögliche Schwerpunkte in der Ausbildung angehender Fachdidaktik-Dozierender. Dabei geht es auch um die Frage, wie sich diese Schwerpunkte herleiten und begründen lassen.*

### Zum Kontext

Der Master Fremdsprachendidaktik (MA FSD) ist ein Studienangebot des nationalen Fachdidaktikzentrums Fremdsprachen, das von der Universität und der Pädagogischen Hochschule Freiburg/ Fribourg gemeinsam geführt wird. Beim MA FSD handelt es sich um einen zweisprachigen Master mit Veranstaltungen auf Französisch und Deutsch, wobei sich die Studierenden im zweiten Teil des Programms auf die Didaktik entweder des Deutschen, Französischen, Englischen oder Italienischen spezialisieren können. In der derzeitigen Form umfasst der MA FSD inklusive Masterarbeit vier Module zu je 30 ECTS. Aufnahmebedingung ist ein Bachelor oder Master einer Pädagogischen Hochschule oder ein Universitätsabschluss in Sprach- oder Erziehungswissenschaft. Erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des MA FSD stehen gleich zwei Doktoratsprogramme offen: ein spezifisch auf Mehrsprachigkeit und Fremdsprachendidaktik fokussiertes in Freiburg/ Fribourg und ein gesamtschweizerisches, das Interessierten sämtlicher Fachdidaktiken offen steht. Aufgrund erster Erfahrungen wird der MA FSD derzeit einer umfassenderen Revision auf struktureller und inhaltlicher Ebene unterzogen, in deren Rahmen auch eine Bedürfnisabklärung bei Pädagogischen Hochschulen, also auf „Abnehmerseite“, durchgeführt werden soll.

### Wie kommt man zu Ausbildungs-Schwerpunkten?

Zieht man die Fachliteratur als Quelle für Ausbildungsschwerpunkte heran, steht man vor einem doppelten Inferenzproblem: Erstens ist die Literatur, die es zur Ausbildung von Didaktik-Dozierenden gibt, sehr viel spärlicher als diejenige zur Ausbildung von Lehrpersonen. Und zweitens standen bisher in der Fremdsprachendidaktik sehr deutlich die Lernenden im Vordergrund, nicht die Lehrenden. Um diese Literatur dennoch nutzen zu können, braucht es also zwei Extrapolationen: eine erste von den Lernenden hin zu den Lehrenden und eine zweite von Lehrenden hin zu Dozierenden. Ein in diesem Zusammenhang interessanter Ansatz ist das Matroschka-Schema von Desgrappes (2015, S. 17), das die drei Ebenen *Lernende*, *Lehrende* und *Ausbildende* ansetzt und diese systematisch aufeinander bezieht. Im Folgenden wird (1) – mit Bezug auf Königs (2014) und annäherungsweise – das Bild von Lehrpersonen rekonstruiert, das sich aus der Lerner-Orientierung ergibt. Danach werden (2) aufbauend auf Schneider (2007) Schwerpunkte in der Ausbildung von Dozierenden der Fremdsprachendidaktik skizziert.

### **(1) Zum Bild von Lehrpersonen im Kontext der Lerner-Orientierung**

Das Bild von Lehrenden, das sich aus der sogenannten Lerner-Orientierung in der Fremdsprachendidaktik/ Sprachlehrforschung ergibt, ist ein blasses. Ob traditionelle, grammatikzentrierte Sprachvermittlungsmethoden oder Alternativen wie Suggestopädie, Silent Way oder Psychodramaturgie; ob Konzepte fremdsprachlicher Lernerautonomie oder kommunikative Didaktik und handlungsorientierte Ansätze: Überall hier stehen die Lernenden und ihre Bedürfnisse im Vordergrund. Dagegen bleibt die Rolle der Lehrpersonen beschränkt: Lehrpersonen sind Lernberater (von autonomen Lernenden), Animatoren und Moderatoren (im kommunikativen Unterricht) oder Mediatoren (im kommunikativ-interkulturellen Unterricht). So viel Bedeutsames die Lerner-Orientierung in der Sprachlehrforschung über Sprachlernprozesse auch zu Tage gefördert hat, so sehr bleiben Rolle und Funktion der Lehrenden vage und unterbestimmt. Das gilt im Wesentlichen auch für die Kompetenzorientierung: Zwar scheint jetzt die Verantwortung für die erwarteten Lernergebnisse und die angezielte qualitative Verbesserung des Unterrichts bei der Lehrperson zu liegen. Aber in Bezug auf unterrichtsmethodisches Handeln wird die Rolle der Lehrenden abermals nicht konkreter ausgeformt. Königs (2014, S. 73) spricht in diesem Zusammenhang von der „Tatsache, dass die Forschung keine klaren wertenden Qualifikationsmerkmale für Fremdsprachenlehrer empirisch ermittelt und benennt“.

Eine gegenteilige Position dazu wird im deutschen Grossprojekt „Kompetenzen im Hochschulsektor“ (KoKoHs) vertreten. Das Teilprojekt *Teacher Education and Development Study: Learning to Teach* beispielsweise zielt darauf ab, die Entwicklung professioneller Kompetenzen angehender Sekundarstufen-I-Lehrkräfte für die Fächer Mathematik, Deutsch und Englisch als Fremdsprache zu diagnostizieren. Dazu wurde das professionelle Wissen angehender Lehrkräfte mittels curricularer Analysen und Experteninterviews rekonstruiert und zu zwei Messzeitpunkten bei einer grossen Stichprobe deutschlandweit getestet (genauere Informationen zu KoKoHs unter <http://www.kompetenzen-im-hochschulsektor.de/index.php>). Offenbar werden also in der Diskussion um Qualifikationsmerkmale für Fremdsprachenlehrende durchaus gegensätzliche Positionen vertreten: Während auf der einen Seite die Abwesenheit empirisch erhobener Qualifikationsmerkmale für Lehrpersonen konstatiert wird, wird auf der andern Seite intensiv an der Quantifizierung und Messung von Kompetenzen von Lehrpersonen gearbeitet, und zwar auch von Sprachlehrpersonen.

### **(2) Schwerpunkte in der Ausbildung von Dozierenden der Fremdsprachendidaktik**

An dieser Stelle werden acht Lernzielbereiche für die Ausbildung von Dozierenden der Fremdsprachendidaktik genannt, wobei aus Platzgründen nur zwei etwas genauer ausgeführt werden. Die Darstellung ist im Wesentlichen erfahrungsbasiert und thesenartig-argumentativ, weil auch von den in KoKoHs identifizierten Qualifikationsmerkmalen für Lehrpersonen kein direkter Weg zu Anforderungsprofilen für Dozierende führt (siehe oben, zweite Extrapolation).

#### i) Fremdsprachenerwerbsforschung und Forschungen zum Erwerb kultureller Kompetenzen

Sprachenlernen verläuft zum einen nach bestimmten Gesetzmässigkeiten, variiert aber zum andern interindividuell sehr stark, abhängig unter anderem von Lerngelegenheiten und -motivationen. Das ist allgemein bekannt und nachgerade trivial. Nicht trivial aber ist, dass das, was die Spracherwerbsforschung beispielsweise an günstigen Bedingungen für Sprachlernerfolg zeigt, vielfach stark abweicht erstens von den subjektiven Theorien, welche die Studienanfängerinnen und -anfänger mitbringen und zweitens nicht selten auch von Lernprogressionen und Übungsangeboten in Lehrwerken und von Stoffverteilungen in Curricula. Diese Abweichungen sollten Fremdsprachendidaktik-Dozierende erkennen und auf-

greifen können. Die wissensbasierte Voraussetzung dafür sind eingehende Kenntnisse der Fremdsprachenerwerbsforschung.

#### ii) Mehrsprachigkeitsforschung und Mehrsprachigkeitsdidaktik

Wenn, wie in der Schweiz, Kompetenzen in mindestens zwei Fremdsprachen ein politisches Ziel schon für das Ende der obligatorischen Schulzeit sind, wenn es also um die Entwicklung mehrsprachiger Repertoires geht, braucht es profunde Kenntnisse in Mehrsprachigkeitsforschung und -didaktik. Dazu gehört eine Auseinandersetzung mit der individuellen Mehrsprachigkeit, z.B. mit dem mehrsprachigen mentalen Lexikon, ebenso wie mit sozialen und institutionellen Fragen der Mehrsprachigkeit. Beispielsweise sollten die angehenden Dozierenden sprachen- und erziehungspolitische Konzepte und Diskurse kritisch analysieren und historisch situieren können. Weiter sollten sie sprachspezifische und auch sprachenübergreifende Didaktik-Traditionen nicht nur kennen, sondern auch aufeinander beziehen können – nicht zuletzt mit dem Ziel, realistische Erwartungen in Bezug auf die sogenannte Mehrsprachigkeitsdidaktik aufzubauen.

Sechs weitere wichtige Bausteine in der Ausbildung von Dozierenden der Fremdsprachendidaktik sind: iii) Forschungsmethodische Kompetenzen (Wissen in den Bereichen i) und ii) ist heute eng an forschungsmethodische Fragen gebunden), iv) Kenntnisse der Prinzipien und Parameter der Sprachvermittlung, v) eine *assessment literacy*, vi) Kompetenzen zur modellbezogenen didaktischen Rekonstruktion von Unterricht, vii) Fähigkeiten zur Analyse und Erarbeitung von Curricula (verbunden mit Kompetenzen in der Bedürfnisanalyse) und viii) Kenntnis der Schulpolitik und der Sprachenpolitik (der schweizerischen ebenso wie der europäischen).

#### **Zum Stellenwert der sogenannten Praxis**

Die genannten acht Lernzielbereiche fokussieren Wissensaspekte. Sie verstehen sich als mögliche Füllung der Kategorien Fachwissen (*content knowledge*) und fachdidaktisches Wissen (*pedagogical content knowledge*), mit denen beispielsweise auch im KoKoHs-Projekt gearbeitet wird. Diese Fokussierung impliziert nicht, dass in der Ausbildung von Fachdidaktik-Dozierenden die sogenannte Praxis vernachlässigbar wäre. Im Gegenteil, im MA FSD hat Praxis eine dreifache Bedeutung und Relevanz, dies in Form eines Unterrichtspraktikums, eines Sprachkurses und von Konzepten des forschenden und reflektierenden Lernens. Bei Letzterem geht es darum, die Fähigkeit zur eigenständigen, methodisch reflektierten Wissens- und Erkenntnisgenerierung aufzubauen, schrittweise, vom Projektseminar über das Forschungskolloquium bis zur Masterarbeit. Bezogen ist diese Fähigkeit auf die genannten acht Lernzielbereiche, die sich somit auch als Lernfelder lesen lassen. Mit dem Sprachkurs sollen die Studierenden in erster Linie ihre Erfahrungen als Sprachenlernende erweitern und so das Sprachenlehren und -lernen immer wieder auch aus der Perspektive der Lernenden reflektieren. Das Unterrichtspraktikum schliesslich soll neu konzipiert werden: Die Überlegungen gehen dahin, dass die Studierenden das Praktikum direkt am Ort ihres zukünftigen Wirkens, also an den Pädagogischen Hochschulen (PH) absolvieren würden. Ein Modell dafür könnte sein, dass die Praktikumsleitenden der PHs, sozusagen als „Gegenleistung“ für ihren Aufwand, an der Universität Freiburg/ Fribourg Forschungsveranstaltungen besuchen können und so gleichsam als Multiplikatoren an ihren PHs wirken könnten (zu einem in dieser Art reziproken Modell mit den Partnern Universität und Schule siehe Möller, 2012).

### **Literatur**

Desgrippes, M. (2015). Le Master en Didactique des Langues Étrangères: Quelles compétences doit-il développer? Préparation d'une enquête. Travail de fin d'étude en vue de l'obtention du Diplôme en Enseignement Supérieur et Technologie de l'Éducation. Université de Fribourg.

Königs, F.G. (2014). War die Lernerorientierung ein Irrtum? Der Fremdsprachenlehrer im Kontext der Sprachlehrforschung. FLuL - Fremdsprachen Lehren und Lernen, 43 (1), 66-80.

Möller, K. (2012). Fachdidaktische Professionalisierung an der Universität und in Schulen – Ein Modell für die Kooperation von Universität und Schulen im Rahmen Schulpraktischer Studien. Beiträge zur Lehrerbildung, 30 (2), 209-224.

Schneider, G. (2007). Fremdsprachenforschung und die Ausbildung von Fremdsprachenlehrerinnen und -lehrern. Beiträge zur Lehrerbildung, 25 (2), 143-155.

### **Thomas Studer**

*Universität Freiburg/Fribourg, Institut für Mehrsprachigkeit*

*thomas.studer@unifr.ch*

# **Spiegelungen aus der Berufs- und Schulpraxis**

swissuniversities



## Die Rolle der Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung aus der Sicht einer Schulleiterin der Stufe Kindergarten und Primarschule

*Für den Abschluss der Tagung wurde Lisa Lehner, Schulleiterin an der Schule Rütihof in Baden für die Stufe Kindergarten und Primarschule, gebeten, aus ihrer Sicht die Tagung zu spiegeln und ihre Anliegen an die Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu skizzieren. Dabei standen insbesondere Fragen des Verhältnisses zwischen den Fachdidaktiken und der Berufs- und Unterrichtspraxis sowie Erwartungen an die Aus- und Weiterbildung und an die Forschung und Entwicklung in den Fachdidaktiken im Fokus.*

### Was erwarte ich von einer guten Lehrperson?

Als zentrale Erwartungen an eine gute Lehrperson führte Lisa Lehner insbesondere

- die gute Beziehung zwischen der Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern (Wertschätzung, Akzeptanz, Toleranz u.a.),
- die Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen, des Vorwissens, der bisherigen Entwicklung, Erfahrung und Reife der Schülerinnen und Schüler bei der Planung und beim Arrangement weiterer Lernschritte und –prozesse im Sinne des „Lernens in der Zone der nächsten Entwicklung“,
- das Eingehen auf die individuellen Möglichkeiten und Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler im Sinne auch einer natürlichen Differenzierung im Unterricht.

Als wichtige Voraussetzung dafür auf Seiten der Lehrperson führte Lisa Lehner insbesondere das kompetente Initiieren, Begleiten und Moderieren von Unterricht auf. Dies erfordere auch, dass die Lehrpersonen ihren Unterricht evaluieren und weiterentwickeln, über ihren Unterricht sprechen, sich austauschen und sich entsprechend weiterbilden. Gleichzeitig erwarte sie von Lehrpersonen auch eine vertiefte Auseinandersetzung mit bildungspolitischen Themen.

### Stellenwert der Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Für Lisa Lehner ergibt sich eine Gleichwertigkeit der Fachdidaktiken im Vergleich zu den bildungs- und erziehungswissenschaftlichen und berufspraktischen Zugängen. Lernen steht immer auch in einem inhaltlichen (fachlichen) Bezug, Schülerinnen und Schüler entwickeln Kompetenzen ausgehend von lebensweltlichen Erfahrungen und in inhaltlich reichen Kontexten – situiertes Lernen als grundlegendes Anliegen. „Auch Kinder erwerben Lerntechniken eher an konkreten Inhalten als an inhaltsleeren Trockenübungen“ (Kurt Hess, PHZug). Für die Fachdidaktiken ergibt sich damit die Anforderung, sich vertieft mit der jeweiligen Lernsituation der Schülerinnen und Schüler und deren Umfeld, den auf die Stufe bezogenen Lerninhalten und den Möglichkeiten des Arrangements und der Begleitung in unterrichtlichen Kontexten auseinanderzusetzen – Adaptives Lehren als zentrales Anliegen! Dabei müssen die Fachdidaktiken auch die Voraussetzungen, die Einstellungen und das Vorwissen der Lehrpersonen aufnehmen und bei Interventionen berücksichtigen.

### Spezifische Herausforderungen für den Kindergarten- und Primarschulbereich

Besondere Ansprüche und Herausforderungen sieht Lisa Lehner in der Vielzahl der Fachbereiche und der Unterrichtsinhalte, für welche Lehrpersonen des Kindergartens und der Primarschule ausgebildet werden müssen. Zudem müsse jeweils die Auseinandersetzung mit

Aspekten des Entwicklungsstandes der Schülerinnen und Schüler sowie mit der Förderung überfachlicher Kompetenzen erfolgen. Dieses Insgesamt und die Vernetzung verschiedener Aspekte bei der Planung und Realisierung von Unterricht sowie bei der Begleitung und Unterstützung von Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler ergeben sehr hohe Anforderungen an die Professionalität der Lehrpersonen auf diesen Stufen. Es stellten sich daher die Fragen, ob eine Spezialisierung auf einzelne Fachbereiche bzw. Fachgruppen in der Ausbildung angezeigt wäre bzw. unter welchen Bedingungen nach wie vor das Unterrichten an einer Klasse über alle Fachbereiche ein realistischer Weg darstellen könne. In der Ausrichtung und Anlage des Lehrplans 21 zeige sich, dass eine vertiefte Auseinandersetzung mit den entsprechenden fachbezogenen Grundlagen unumgänglich sei.

### **Fachdidaktiken und Berufs- und Unterrichtspraxis**

Lisa Lehner berichtete über Rückmeldungen von Junglehrerinnen und –lehrern, wonach diese durch entsprechendes fachliches und fachdidaktisches Wissen sich sicherer in der Unterrichtstätigkeit fühlen. Zugleich erwarten sie von den Fachdidaktiken Hinweise und Unterstützung für die konkrete Unterrichtsgestaltung und –umsetzung. Einige berichteten, dass sie während der Ausbildung oft den Sinn fachdidaktischer Studien zu wenig erkannten und Verknüpfungen zwischen Theorie und Praxis nicht realisieren konnten. Erst in der Berufsausübung hätten sie den Wert der Fachdidaktiken erkannt und sie könnten diesen nach und nach besser einschätzen. Daraus leitete Lisa Lehner ab, dass bei der Weiterentwicklung der fachdidaktischen Ausbildung diese Aspekte mitberücksichtigt werden. Es stelle sich auch die Frage, wie dienstältere Lehrpersonen in diese fachbezogene Unterrichtsentwicklung miteinbezogen werden können und welche Konzepte der Weiterbildung sich dazu eignen. Der Umgang mit Veränderungen im Fach-, Unterrichts- und Lernverständnis stelle oft gerade für dienstältere Lehrpersonen eine besondere Herausforderung dar. Als produktive Ansätze in dieser Hinsicht sieht Lisa Lehner insbesondere die kollegiumsbezogene Zusammenarbeit bei der Unterrichtsentwicklung sowie das Partnerschulkonzept bei der berufspraktischen Ausbildung zwischen Pädagogischen Hochschulen und Schulen der entsprechenden Stufen. Durch die Zusammenarbeit und den Austausch kämen neue Impulse in die Schulen und aus der Praxis könnten so besser und vertiefter Erfahrungen in der Ausbildung aufgenommen werden.

*Dieser Bericht wurde auf der Grundlage der Ausführungen und der Präsentation von Frau Lisa Lehner an der Tagung von Marco Adamina zusammengestellt.*

### **Anschrift der Referentin**

**Lisa Lehner**

Schulleiterin Kindergarten und Primarschule Rütihof, Baden  
lisa.lehner@baden.ag.ch

## Réflexion sur le colloque sous l'angle de la pratique professionnelle par Aldo Dalla Piazza, recteur du Gymnase français de Bienne

Vous me demandez mes sentiments quant à ce que j'ai pu observer. Je dois dire que je suis très impressionné par la diversité des ateliers proposés, des thèmes traités, etc. L'activité déployée dans les HEP me semble être devenue tout-à-fait remarquable. J'en retiens trois aspects:

Le premier est que la *professionnalisation des didacticiens* a l'air de se faire ou de s'être faite. Plus rien à voir avec ce que j'ai connu à la fin des années nonante. C'est avec le regard un peu nostalgique d'un ancien didacticien que je fais ce constat. Je vous en félicite, vous avez fait un sacré chemin!

Ma deuxième impression est que ce développement vers la professionnalisation n'aboutit pas ou pas encore ou peut-être *pas encore suffisamment à une professionnalisation didactique des enseignants* eux-mêmes. En venant ici, je découvre des HEP qui ont beaucoup changé.

Mais en observant les compétences des jeunes enseignants qui nous arrivent, dans les écoles, je vois certes une évolution, mais pas véritablement les retombées des recherches, des développements et des collaborations si prometteuses dont j'ai eu un aperçu aujourd'hui.

Je n'ai pas la naïveté de penser que la recherche, même appliquée, peut se traduire immédiatement, ni massivement dans des retombées pratiques. Mais vous faites néanmoins face à un vrai problème, celui de la *distance entre vos activités de recherche et de développement et les réalités du «terrain»*. Votre recherche et vos travaux ont trop peu de visibilité dans les écoles. Je ne sais pas très bien ce qu'il faudrait faire pour améliorer la chose, mais je me dois de faire ce constat, qui ressort de la journée que j'ai passée ici et de ma lecture des abstracts des ateliers. La troisième de mes impressions est celle d'une formidable multiplicité des activités et des thèmes. Mais je peine à dégager des lignes directrices. Je vois des projets, des savoirs, des domaines de recherche personnels ou pour des petits groupes, mais je ne perçois pas des directions concertées.

Cela tient très certainement au format du colloque, qui mène forcément à une mosaïque.

Mais cela découle aussi de la foule des questions qu'il y aurait à étudier.

Je crois cependant tout de même que vous faites face à un second défi : vous devriez pouvoir présenter quelques programmes concertés. Je pense que ça correspond à une attente des écoles, du monde politique et, plus largement, de la population, à votre égard. En reprenant les termes d'Alan Schoenfeld, cité ce matin dans son exposé par Timo Leuders: *You need to develop more useful and more influential research !*

Avant d'aller plus loin et de répondre à votre deuxième question, celle des attentes que j'ai en tant que recteur de gymnase envers la professionnalisation didactique des enseignants, j'aimerais vous demander de ne pas penser, au vu des aspects critiques que je vais évoquer, que j'aurais une vue négative sur les gymnases et sur le travail des enseignants.

J'aimerais seulement mettre quelques creux en évidence, avec l'espoir que vous puissiez orienter vos efforts de professionnalisation des didacticiens et de professionnalisation didactique des enseignants dans un sens qui réponde aux soucis que je vais évoquer.

J'aimerais aussi évacuer un second malentendu potentiel. Lorsque je dis «voici ce que je perçois, vu du terrain», je ne prétends pas avoir une vue exhaustive des choses. Je ne veux pas non plus prétendre que ce que je vois est exactement comme je le vois. Je sais bien que je vois les choses à travers l'éclairage de ma biographie personnelle. Pour cette raison,

j'ai d'ailleurs pris soin de consolider les choses en discutant avec les membres du comité de la CDGS (Conférence des Directrices et Directeur de Gymnases Suisse).

Nous avons relevé «dans le terrain» quelques difficultés qui ne me semblent pas être traitées dans les démarches que j'ai observées aujourd'hui, pour ce que j'ai pu en voir ou en comprendre.

Si je reprends le schéma qui accompagnait la description du colloque je me dis qu'on se complaît peut-être dans une illusion (schéma voir page 5 ou 9).

#### «Fachwissen» et «Tiefes Verständnis des Schulfaches (z.B. Mathematik)»

Les études académiques tendent à une spécialisation renforcée. Avec ça, nous accueillons des jeunes enseignants qui n'ont plus toujours une vue d'ensemble large sur la matière à enseigner.

Je pense que les HEP devraient revenir dans leur cursus de manière systématique sur les contenus à enseigner. Je crois que les HEP devraient développer une forme de «Lehrplano-orientierte Fachausbildung» (une forme de formation dans les disciplines qui soit un reflet des plans d'études). Les HEP ne devraient pas faire comme si les futurs enseignants sauront sans autre élargir le spectre de leur savoir à partir des domaines dans lesquels ils se sont spécialisés et qu'ils sauront acquérir, transposer et didactiser ce qui leur manque.

Bien sûr, la maîtrise des méthodes de sa discipline permet en général au jeune enseignant de se construire graduellement une connaissance suffisamment large pour assurer son programme. Mais comment et sur quelles bases le fait-il?

Ces mises à jour se font sur le terrain, après la formation pédagogique, sans contrôle de la didactique. Pour peu que la didactique n'ait pas réussi à donner des clés assez générales et des bases théoriques assez solides pour éclairer les différents thèmes à aborder, on risque un enseignement passéiste et la reprise d'éléments d'anciens cours. On risque aussi que le jeune enseignant fasse glisser sa discipline vers les sous-domaines qu'il maîtrise le mieux, à un moment où on demande pourtant aux écoles d'harmoniser les plans d'études.

Je pense que la professionnalisation didactique des enseignants devrait prendre cet aspect en compte et ne pas faire comme si les bases de la matière à enseigner étaient toutes belles et bien acquises. Elles ne le sont souvent pas à l'entrée en formation d'enseignant, ni non plus à l'entrée en fonction dans une école.

#### «Organisationswissen»

Ce n'est pas vraiment une question didactique et j'interprète peut-être un peu le terme de manière abusive. Nombre de jeunes enseignants nous arrivent sans être suffisamment conscients des mécanismes de *l'école en tant qu'organisation*, de *l'école en tant que partie d'une organisation plus large*, de l'école comme institution soumise à une hiérarchie de textes et d'organes de décision qui conditionnent les pratiques. Ils considèrent leur école comme une entité plus autonome qu'elle n'est, ils pensent trop souvent leur activité en termes d'activité individuelle plutôt que d'activité insérée dans un collectif.

Peut-être que la professionnalisation didactique tend, par l'accent mis sur ce qui est spécifique à la discipline, à isoler l'acte d'enseignement et à occulter l'ensemble, le système et son jeu d'interdépendances.

Professionnaliser les enseignants ce serait aussi les amener à se percevoir non seulement comme des professionnels d'une discipline et de sa didactique, mais aussi comme partie prenante d'une organisation.

### «Pädagogisch-psychologisches Wissen»

Je constate parfois que des enseignants discutent d'un problème qu'ils sont plusieurs à rencontrer en se limitant à une forme de constat, à des raisons formelles externes et à la recherche de parades règlementaires.

Par exemple: «Les élèves ne sont plus capable de faire ceci ou cela. C'est parce qu'on a désormais un public très diversifié qui vient au gymnase. Il faudrait introduire telle ou telle règle ou compter la discipline X ou Y à double, ça obligerait les élèves à travailler et ils ne pourraient pas laisser tomber ma discipline.»

Ce qui est dit touche probablement à des facettes effectives du problème. Mais il n'y a pas d'analyse pédagogique qui porte sur le propre champ d'action de ceux qui s'expriment. Le discours en reste au niveau des constats.

Pourquoi tant d'enseignants ne parviennent-ils pas à mieux analyser ensemble une telle situation, à chercher des causes, à envisager des parades de nature didactique et pédagogique, qui adaptent les pratiques aux caractéristiques apparemment désormais différentes de leurs élèves, mais sans fondamentalement modifier les objectifs ou le niveau à atteindre. La plupart des enseignants font ce travail individuellement, avec les moyens dont ils disposent. Ceux qui y réussissent s'adaptent et évoluent avec le milieu. Mais d'autres s'enferment dans un discours superficiel, ne perçoivent leur présent que comme la preuve permanente du déclin de la civilisation, glissent vers la dépression ou vers le cynisme. Manque de temps pour eux? Sûrement. Mais probablement aussi manque d'outils théoriques. La professionnalisation n'est pas encore aboutie et, malheureusement, les formations continues en théories pédagogiques et didactiques ont peu la cote, chez les enseignants des gymnases.

A quoi tient cette attitude?

J'observe un regrettable rejet des théories pédagogiques et didactiques. Ce rejet se nourrit probablement d'expériences négatives faites par certains dans les HEP ou du discours souvent négatif sur ce qui se fait ou est supposé se faire dans ces domaines dans les HEP. Mais il y a aussi un manque de références de nature théorique sur *comment on apprend*, un manque de références théoriques sur *comment la manière d'enseigner peut s'adapter aux réalités du «comment on apprend»* et un manque de recul didactique de nature théorique - et non étroitement méthodologique - sur les contenus.

J'aimerais, avant de conclure, relever deux absences qui nous frappent, au comité de la CDGS (Conférence des Directrices et Directeur de Gymnases Suisse).

On a besoin d'enseignants pour nos filières bilingues, mais on trouve très peu d'offres spécifiques qui permettent de creuser la question de l'enseignement en immersion et de ses enjeux. Je n'ai pas vu d'atelier qui traiterait de la question. Le monde de la didactique est peut-être encore trop strictement monolingue.

On a besoin d'une utilisation de plus en plus intense des TIC/IKT en classe. On pousse dans les écoles pour que se renforce une utilisation pédagogiquement raisonnée des outils TIC, mais on voit encore arriver trop de jeunes enseignants qui sont de ce point de vue assez peu différents de ceux d'il y a 10 ou 20 ans. Tout comme le microscope a sa place dans un enseignement gymnasial de la biologie, les outils et les applications informatiques devraient aujourd'hui faire partie de l'environnement d'apprentissage de la majorité des disciplines gymnasiales. Il faut y être préparé et le pratiquer comme allant de soi. Là encore, je n'ai pas vu d'atelier ou d'accent qui soutiendrait notre besoin.

Trois manques que nous percevons dans la professionnalisation des enseignants dans leur formation. Deux angles-morts qui nous créent un sérieux problème. Vous pourriez avoir le sentiment que je serais en train de vous dire: Faites ce que nous attendons au lieu de faire ce que vous faites! Mais il n'en est rien. Je le répète, je sors avant tout impressionné par le

nombre de démarches présentées dans ce colloque. Je n'ai rien à prescrire et je ne suis pas capable de juger de tout ce que vous faites, je n'ai eu que des aperçus et ils tendent plutôt à m'époustoufler.

Je retire de ce que j'ai vu aujourd'hui que vos possibilités de recherche paraissent inépuisables, que votre secteur de recherche est passionnant et que si vous vous mettez en tête de répondre aux besoins que j'ai évoqués pour les gymnases, que vous y ajoutez ceux qui viennent inévitablement d'autres degrés d'enseignement ou d'autres filières du même degré... vous avez du pain sur la planche et des défis extraordinaires à relever!

Je vous encourage à aller de l'avant et je vous remercie pour ce que vous faites. But don't forget it: you need to develop more useful and more influential research.

**Aldo dalla Piazza**

*recteur du Gymnase français de Bienne*

*aldo.dallapiazza@gfbienne.ch*

# Workshops

swissuniversities

## Die Rolle des fachdidaktischen und des fachlichen Wissens von Lehrpersonen im Sachunterricht

*In einer gemeinsamen Studie der Pädagogischen Hochschulen Bern und FHNW werden Aspekte fachdidaktischen und fachlichen Vorwissens von Studierenden erhoben, mit dem Ziel, in der Ausbildung adäquat daran anknüpfen und allfällige Konzeptwechsel anregen zu können.*

### Einführung

Shulman (1986) hat das professionelle Wissen von Lehrpersonen in drei Bereiche unterteilt. Seine etablierte Unterscheidung von pädagogischem, fachlichem und fachdidaktischem Wissen erwies sich in empirischen Studien der Mathematikdidaktik als tragfähig (Krauss et al., 2008). Studien zum professionellen Wissen von Lehrpersonen deuten darauf hin, dass fachliches Wissen notwendig ist, aber keine hinreichende Voraussetzung für guten Unterricht bildet (Blömeke et al., 2008). Eine Wirkung hat es dann, wenn der Unterricht angemessen strukturiert wird, was auf die grosse Bedeutung des fachdidaktischen Wissens verweist. Um aber wiederum Unterricht sinnvoll strukturieren und arrangieren zu können, muss die jeweilige Bedeutung der Sache erkannt werden (Brunner et al., 2006). Fachliches Wissen ist also eine Voraussetzung für fachdidaktisches Wissen.

Um lernwirksam an den diesbezüglichen Voraussetzungen der Studierenden anknüpfen zu können, müssten Dozierende die fachlichen Wissensvoraussetzungen der Studierenden kennen (Lange & Hartinger, 2014). Dazu fehlen bisher systematische Erkenntnisse. Hier setzt die gemeinsame Studie der Pädagogischen Hochschulen Bern und FHNW an. Im Zentrum stehen dabei folgende Fragen: Wo stehen Studierende in Bezug auf das fachdidaktische Wissen zu Beginn des Studiums in Fachdidaktik Sachunterricht/ NMG? Welches Fachwissen bringen sie mit? Inwieweit können sie bezugsdisziplinäre Fachkonzepte in Themen des NMG-Unterrichts erkennen?

### Methode

Zur Bearbeitung der Forschungsfragen wurden zwei methodische Zugangsweisen gewählt:

1. Mittels eines schriftlichen Fragebogens mit qualitativen und quantitativen Fragen wurden die Bedeutungszuschreibungen der Sache für den NMG-Unterricht durch die Studierenden zu Beginn ihrer ersten Veranstaltung im Bereich Fachdidaktik Sachunterricht/ NMG erhoben (N=180). Dazu wurden drei Ebenen unterschieden (Phänomen/ Sache, Akzentuierungen innerhalb der Phänomene/ Sachen sowie didaktisches Wissen im Hinblick auf die Phänomene/ Sachen).
2. Diese induktive, offene Zugangsweise wurde durch ein deduktives Vorgehen mittels eines Online-Fragebogens an der PHBern (N=150) ergänzt, der quantitative und qualitative Elemente enthält. Die Items wurden aus den Kompetenzbereichen des Fachs NMG, wie sie im Lehrplan 21 für den ersten und zweiten Zyklus formuliert sind, abgeleitet. Dabei wurden Interessens-, Wissens- und Bildungsrelevanz-Einschätzungen der Studierenden erhoben.



### Erste Ergebnisse

Erste Auswertungen zeigen, dass Studierende zu Beginn der fachdidaktischen Ausbildung eine technologische Vorstellung von fachdidaktischem Wissen und Handeln im Sinne von Rezepten hegen. Diese Vorstellung widerspricht sowohl der gängigen Lehrmeinung (z.B. in Bezug auf die inhaltliche Breite und Unvorhersehbarkeit von Kinderfragen) als auch der Forderung nach dialogischen Zugängen.

Weiter erweisen sich das Interesse, etwas zu unterrichten, und die Einschätzung des eigenen Wissens als sehr deckungsgleich: Dort wo man viel zu wissen meint, besteht auch ein hohes Interesse zu unterrichten. Die Auswahl der Themen für den Unterricht erfolgt bei den Studierenden stark nach persönlichen und moralischen und (noch) weniger nach fachdidaktischen Kriterien. Der Begriff Lebenswelt wird zur Auswahl zwar herangezogen, aber verkürzt gebraucht. So gehört etwa für die Studierenden der Wald zur Lebenswelt der Primarschulkinder, die Elektrizität hingegen nicht.

### Resümee

Daraus ergibt sich als Auftrag für die Aus- und Weiterbildung, in ihren Lehrveranstaltungen sowohl Begriffe und Konzepte sorgfältig aufzubauen und mit Beispielen zu verankern, als auch Konzeptwechsel anzuregen und zu ermöglichen, um der Gefahr eines rezepthaften, auf Sicherheit von Unterrichtsplanung und -durchführung ausgerichteten Fachdidaktikverständnisses entgegenzuwirken.

### Literatur

Blömeke, S., Seeber, S., Lehmann, R., Kaiser, G., Schwarz, B. & Felbrich, A., (2008). Messung des fachbezogenen Wissens angehender Mathematiklehrkräfte. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung. Münster: Waxmann, 49-88.

Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Klusmann, U., Baumert, J., Blum, W., Neubrand, M., Dubberke, T., Jordan, A., Löwen, K. & Tsai, Y.-M. (2006). Die Professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Konzeptualisierung, Erfassung und Bedeutung für den Unterricht. Eine Zwischenbilanz des COACTIV-Projekts. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule: Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Münster: Waxmann, 54-83.

Krauss, S., Brunner, M., Kunter, M., Baumert, J., Blum, W. & Neubrand, M. (2008). Pedagogical content knowledge and content knowledge of secondary mathematics teachers. Journal of Educational Psychology, 100, 716-725.

Lange, K. & Hartinger, A. (2014). Lehrerkompetenz im Sachunterricht. In A. Hartinger & K. Lange (Hrsg.), Sachunterricht – Didaktik für die Grundschule. Berlin: Cornelsen, 25-34.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15 (2), 4-14.

---

#### Pascal Favre

PH FHNW

pascal.favre@fhnw.ch

#### Christian Mathis

PH FHNW

christian.mathis@fhnw.ch

#### Svantje Schumann

PH FHNW

svantje.schumann@fhnw.ch

#### Katharina Kalcsics

PHBern

katharina.kalcsics@phbern.ch

## Fachdidaktische Forschung und Entwicklung mit Berufsfeldbezug: Konzepte und Beispiele

Der Workshop thematisierte konzeptionelle Überlegungen der Verbindung zwischen fachdidaktischer Forschung und Entwicklung (F&E) mit dem Schulfeld und präsentierte in sechs Beispielen, wie der Berufsfeldbezug umgesetzt wird. Das grosse Interesse am Atelier und die Beiträge zeigen, dass die Diskussion um den Berufsfeldbezug in vollem Gang ist. Gefragt sind ein vertiefender Austausch über Ansätze und konzeptionelle Arbeiten darüber, wie die Hochschulen durch Forschung und Entwicklung bedeutsame Anregungen für die Weiterentwicklung des Unterrichts liefern können.

### Ausgangspunkt, Hintergrund

Die Konferenz der Rektorinnen und Rektoren von Pädagogischen Hochschulen [ehemals COHEP, heute PH-Kammer innerhalb von swissuniversities] hat in ihrer Strategie 2012-2016 (vgl. COHEP, 2011) festgehalten, dass die „Verbindung von Forschung und Berufsfeld“ (S. 7) zu verstärken sei, durch Massnahmen wie „Forschungsfragen und Forschungstätigkeit in Zusammenarbeit mit dem Berufsfeld generieren, adressatengerechte Dissemination der Forschungsergebnisse, insbesondere den Rückfluss der Ergebnisse in die Bildungspraxis sicherstellen“ (ebd.). Wie löst fachdidaktische F&E diese Aufforderung nach Berufsfeldbezug ein?

Zur Begriffsbestimmung und theoretischen Verortung berufsfeldbezogener F&E in der Fachdidaktik können verschiedene Konzepte herangezogen werden. Wir zitieren hier die Arbeit von Donald E. Stokes (1997), die in wissenschaftspolitischen Diskussionen häufig als Referenzrahmen verwendet wird. Um dem doppelten Anspruch der Suche nach grundlegendem Verständnis einerseits und den Nützlichkeitsabwägungen andererseits gerecht zu werden, führt Stokes neben der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung eine dritte Kategorie ein, die „anwendungsorientierte Grundlagenforschung“ und verortet diese in einem statischen Modell mit vier Quadranten sowie in dynamischen Modell (Abb. 1).

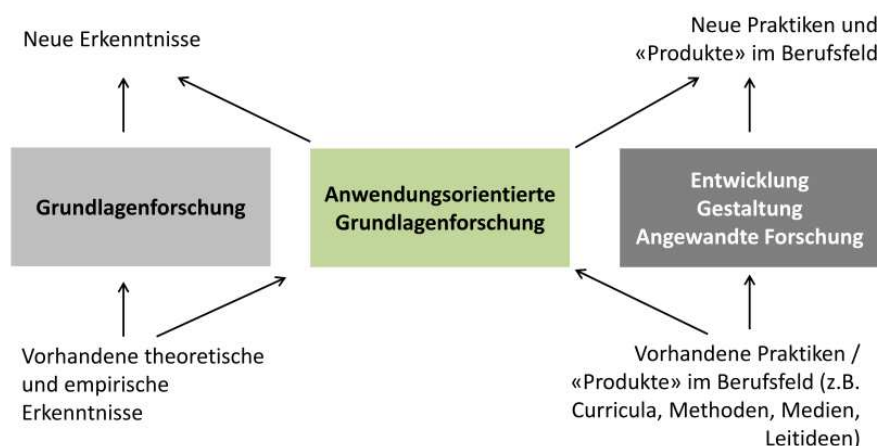


Abb. 1: Dynamisches Modell von F&E (adaptiert nach Stokes, 1997, S. 88)

Ausgangspunkt von F&E sind vorhandene theoretische Erkenntnisse und Praktiken oder Produkte im Berufsfeld. Je nach Forschungsrichtung führen die Aktivitäten zu neuen Erkenntnissen und/ oder zu neuen Praktiken im Berufsfeld. Anwendungs- oder nutzeninspirierte Grundlagenforschung will beides erreichen.

### Ansätze mit Berufsfeldbezug im Vergleich

Wie die Anforderung des Berufsfeldbezuges konkret ausgestaltet werden könnte, zeigten die sechs präsentierten Beispiele aus folgenden Hochschulen: a) Stephan Hediger (PHZH): *GeschichtsLABORschule*; b) Dieter Isler (FHNW): *Prozesse der Sprachförderung im Kindergarten*; c) Edmund Steiner (HEP VS – SUPSI – PHGR): *AlpConnectar - Les technologies digitales au service de l'apprentissage d'une deuxième langue (L2) à l'école primaire*; d) Verena Blum (PHZG): *Lernen mit Rubrics - Unterricht mit formativen Beurteilungsrastern*; e) Andreas Müller (IUFE Genève): *Context Based Science Education*; f) Marco Adamina (PH Bern): *Die parallele Verwendung von Lehrmitteln verschiedener Fachbereiche im Unterricht*.

Folgende Kriterien und Leitfragen ermöglichten eine vergleichende Darstellung der Projekte: Wo lässt sich ein Projekt fachdidaktisch verorten? Welche Akteure sind darin involviert und wie wurden sie ausgewählt? In welcher Phase des Projektablaufs kam der Berufsfeldbezug zum Tragen? Welche Form der Kooperation praktizierten die Akteure aus dem Schulfeld und der Hochschule? Was sind die Gelingensbedingungen und besonderen Herausforderungen für einen Schulfeldbezug und wie lassen sich die Erfahrungen auf andere Kontexte übertragen?

Der relativ enge Zeitrahmen des Workshops ermöglichte lediglich eine erste Kenntnisnahme der präsentierten Ansätze, da zum Verständnis sowohl Informationen zum Projekt selber wie zu dessen Berufsfeldbezug erforderlich sind. Eine ausführliche Beschreibung und Diskussion ist im Rahmen des vorliegenden Kurzberichtes nicht möglich. Interessierte können aber eine PDF-Datei mit den Tischpapieren und den Präsentationsfolien bei den Leitern des Workshops anfordern.

### Fazit

Institutionen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung müssen dem doppelten Bezug zur Wissenschaft wie zur Schulpraxis gerecht werden. Die Fachdidaktik ist einer derjenigen Bereiche, in dem dieser zweifache Bezug auf jeden Fall zum Tragen kommen muss. Der einstündige Workshop präsentierte einige Ansätze zu einem Begriffsrahmen und konkrete Beispiele und versteht sich als Impuls für weiterführende Arbeiten und den Austausch darüber.

### Literatur

COHEP - Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (2011). *Strategie COHEP 2012-2016 – verabschiedet an der Mitgliederversammlung COHEP am 16./17. November 2011*. Bern: COHEP.

Stokes, D.E. (1997). *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*. Washington: Brookings Institution Press.

---

**Edmund Steiner**

HEP | PH VS  
edmund.steiner@phvs.ch

---

**Andreas Müller**

Université de Genève, IUFE  
andreas.mueller@unige.ch

## Lernen von der Kunst für die Kunst: Modell einer „Fachdidaktik der Musik“

*Für den Prozess der Professionalisierung der Fachdidaktik Musik bzw. Fachdidaktik Musik und Bewegung wird in den folgenden Ausführungen ein Modell vorgestellt, bei welchem das Potenzial der künstlerisch-gestalterischen Prozesse systematisiert in die fachdidaktischen Überlegungen eingebracht wird und die künstlerische Praxis der Lehrperson prominent berücksichtigt wird. Der modellhafte, vielschichtig vernetzende und zugleich strukturierende Einbezug der unterschiedlichen musikpädagogischen Ausbildungsbereiche ermöglicht es, eine übergeordnete ‚Fachdidaktik der Musik‘ zu formulieren, die für alle Bezugsfelder der musikalischen Vermittlung ihre Gültigkeit hat.*

### 1. Modell einer Fachdidaktik der Musik

Das von Frischknecht und Stocker (2015) entworfene Modell einer *Fachdidaktik der Musik* geht davon aus, dass die vier darin definierten Felder in dynamischer Beziehung zueinander stehen und je nach individuellem oder fachspezifischem Zugang angepasst werden. Im Gegensatz zu Modellen der Fachdidaktik, die eine lineare und symmetrische Anordnung der Bezugsdisziplinen zeigen (bspw. Kaiser in Jank, 2011, S. 22; Jank & Meyer, 2008, S. 33), wird hier ein amorphes Modell präferiert, welches das flexible Ineinandergreifen und die bewegliche Beeinflussung der Bezugsdisziplinen abbildet und so eine individuell formbare und damit gestaltbare Fachdidaktik sichtbar macht, die einem aktuellen Fachunterricht Musik verpflichtet ist.

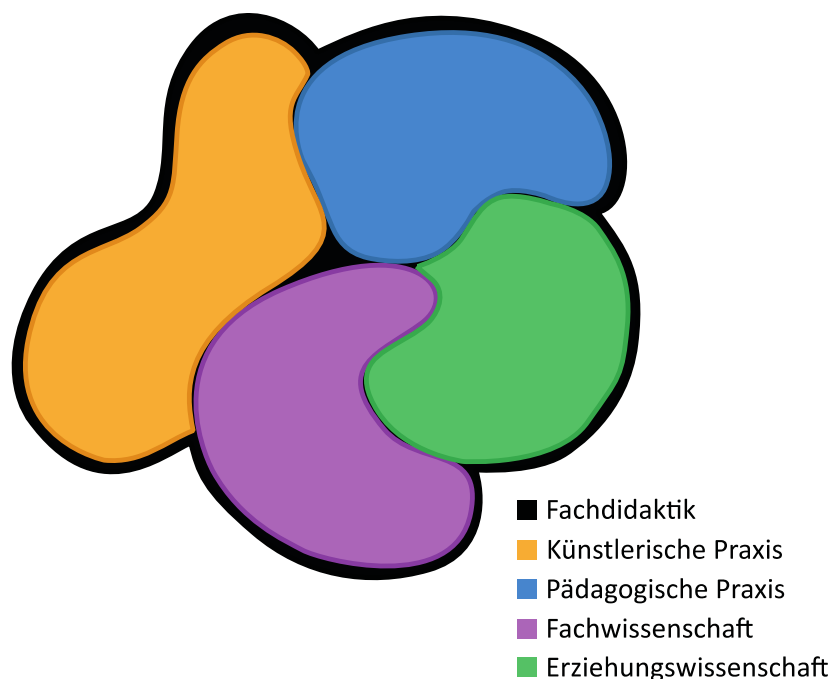


Abb. 1: Modell Fachdidaktik der Musik (Frischknecht & Stocker, 2015)

## 2. Bezugsdisziplinen

Als Bezugsdisziplinen setzt das Modell die *Pädagogische Praxis*, die *Künstlerische Praxis*, *Erziehungswissenschaft* und *Fachwissenschaft* fest.

Die vier Disziplinen werden je nach Fokussierung des spezifischen musikpädagogischen Feldes (Schulmusik, Musik und Bewegung, Elementare Musikerziehung usw.) inhaltlich unterschiedlich ausgeprägt und gewichtet, was mit den variabel formbaren und ineinandergreifenden Feldern dargestellt wird.

Im Bewusstsein um eine gleichwertige Bezugsdisziplin erhält damit die Künstlerische Praxis für die Vermittlung von Musik einen zentralen Stellenwert, der weit über das *künstlerische Handwerk* hinausgreift.

Für die *Fachdidaktik der Musik* gilt es nun, die Systematisierung und damit einhergehend die Professionalisierung der einzelnen Felder, vor allem aber das Feld der *Künstlerischen Praxis* weiter zu entwickeln.

## 3. Künstlerische Praxis

Die Künstlerische Praxis bezieht sich auf die musikalische Erfahrung der Lehrenden, womit Studien und ästhetische Erfahrungen in musikpraktischer und musiktheoretischer Hinsicht gemeint sind. Ebenso bezieht sich die Künstlerische Praxis aber auch auf die performativen und gestalterischen Elemente des Unterrichtens. Diese wechselwirksame Perspektive hat für die Fachdidaktik insofern Konsequenzen, als dass sie die Gleichzeitigkeit des musikalischen Handelns der Lehrpersonen, die den Unterricht sowohl künstlerisch-gestalterisch als auch vermittelnd prägen, thematisieren muss.

Das Verständnis für das Vermitteln im Sinne eines gestalterischen Verfahrens misst der individuellen Auseinandersetzung der Lehrperson mit Themen der Kunst eine grosse Bedeutung zu. Sowohl die fachlichen Ziele, wie auch Inhalte und methodische Zugänge werden dabei von den Lehrpersonen individuell gestaltet. Die Reflexion der je eigenen künstlerischen und ästhetischen Bezugnahme stellt damit einen wichtigen Bestandpunkt der Fachdidaktik dar, ebenso die Handhabung der Rolle der Lehrperson als permanent modellhaft künstlerisch tätige Lehrperson. Diese künstlerisch-biografische Arbeit wird im Fachdidaktikunterricht entlang von künstlerischen Fragestellungen aus Musik, Literatur und Bildender Kunst angegangen (Frischknecht, 2013).

## 4. Ausblick

Die Professionalisierung der *Fachdidaktik der Musik* geschieht einerseits im bewussten Reflektieren und Gestalten der Wechselwirkung der Bezugsdisziplinen und damit in einer Systematisierung eines auf ein prozesshaftes Zusammenwirken unterschiedlicher Disziplinen ausgerichteten Modells.

Analog zu den pädagogischen und fachwissenschaftlichen Bezugsdisziplinen wird für die Künstlerische Praxis eine adäquate Wissenschaftsfundierung angestrebt. In diesem Zusammenhang sei auf das künstlerische Doktoratsprogramm hingewiesen, das die ZHdK in Kooperation mit der Kunstuniversität Graz anbietet. Im weiteren besteht an der ZHdK eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem Institute for Art Education (IAE), das sich mit verschiedenen Projekten der fachdidaktischen Forschung im Bereich Bildende Kunst und Theater widmet und der Fachdidaktik Musik wichtige Impulse gibt.

## Literatur

Jank, W. (2013). *Musikdidaktik. Praxishandbuch für die Sekundarschule I und II*. Berlin: Cornelsen.

Jank, W. & Meyer, H. (2008). *Didaktische Modelle*. Berlin: Cornelsen.

Frischknecht, R. & Stocker, E. P. (2015). Lernen von der Kunst für die Kunst. Workshop 10, COHEP-Tagung, Professionalisierung in den Fachdidaktiken. Bern.

Frischknecht, R. (2013). Teachers, Musicians and Explorers. Models for Aesthetic-Biographical Work in Music Teacher Training. In A. de Vugt & I. Malmberg (Hrsg.), European Perspectives on Music Education. Band 2: Artistry. Innsbruck: Helbling.

Institute for Art Education. <http://iae.zhdk.ch/>

---

**Ruth Frischknecht**

*ZHdK, Zürcher Hochschule der Künste*  
*ruth.frischknecht@zhdk.ch*

**Edith Pia Stocker**

*ZHdK, Zürcher Hochschule der Künste*  
*edith.stocker@zhdk.ch*

## Curricula croisés Français-Sciences

*Nous avons choisi d'articuler didactiques des sciences et du français langue maternelle autour de notions fondamentales à construire au secondaire I et II. Le concept commun retenu est celui de « littératie », que nous avons illustré à partir de deux exemples bien précis, d'une part le concept de bagage génétique pour les Sciences et d'autre part la question de l'argumentation pour le Français. Notre définition du concept « littératie » s'appuie sur une compréhension large du phénomène, impliquant la « construction d'un rapport au monde » mais aussi la « pratique des ressources écrites ».*

### L'argumentation en Français

L'enseignement de l'argumentation nous a ainsi paru une exemplification idéale de l'enseignement d'une littératie à l'école obligatoire, permettant l'acquisition d'outils structuraux mais aussi de stratégies de compréhension et de production qui mènent à la gestion de textes, qu'ils soient de genres littéraires ou sociaux, également de leur écriture et bien évidemment la gestion de prises de paroles. Selon les entrées proposées par le PER (Plan d'Etudes Romand, 2010) et la configuration actuelle de la discipline Français, l'argumentation occupe une place de choix; nous pouvons également remarquer que les micro-éléments qui composent l'argumentation sont bien identifiés et réinvestis didactiquement dans le PER. Il s'agit d'un savoir-faire langagier transversal et indispensable à la construction de la pensée des futurs citoyens ou futurs adultes.

Par ailleurs, soulignons le fait que le concept de littératie peut être pensé de manière longitudinale (entre secondaire I et II) et envisagé de manière prospective, dessinant en quelque sorte les contours d'une éducation du futur; l'articulation entre langue et pensée est ainsi structurée autour de la notion d'argumentation, qui fait l'objet d'un enseignement spiralaire entre le secondaire I et II.

### Le concept de bagage génétique en sciences

Le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA actualisation 2015) définit la littératie scientifique comme la capacité de se servir des savoirs scientifiques pour soulever des questions, acquérir de nouvelles connaissances, tirer des conclusions et s'engager dans des enjeux liés aux sciences en qualité de citoyen réfléchi. Dans cette perspective, disposer de connaissances sur les principes de génétique nous paraît indispensable. En effet, outre son importance dans la gestion de la santé humaine, la génétique suscite fréquemment le débat et les citoyens ont la lourde tâche de se prononcer sur des sujets liés à cette thématique lors de votations. De nombreuses études ont montré que disposer de connaissances en génétique est très difficile car de très nombreuses notions scientifiques doivent être mises en lien (Smith, 2012). Contrairement à l'enseignement de l'argumentation, telles que présentées actuellement dans le PER, ces notions sont dispersées tout au long du programme et sans véritables indications didactiques, or la mise en lien de ces notions requiert une grande expertise scientifique. Notre projet s'inscrit dans le courant du *meaningful learning* et souhaite faire des propositions d'enseignement permettant d'organiser et de lier entre elles ces notions requises pour construire le concept d'informations génétique. Dans une littératie en génétique, l'argumentation en tant que savoir-faire langagier est requise. Il peut apparaître trivial d'avoir à préciser que la langue occupe un rôle fondamental dans toute activité, y compris dans les activités scientifiques. La séparation d'entre les lettres et les sciences est relativement récente. Comme le soulignait Sulston, prix nobel de médecine en 2002 : «On ne considère généralement plus les

sciences comme faisant partie du domaine culturel ». Pourtant, dans un monde où les sciences occupent une place prépondérante, tant dans les médias que dans la vie quotidienne, et pour éviter que « l'opinion d'une minorité se transforme (...) en « opinion publique »... » (Bourdieu, 2012), il est important de préparer les élèves et les citoyens à une lecture et une compréhension critique des enjeux de la recherche en biologie.

### Conclusion

Notre propos s'est inspiré des concepts développés par Edgar Morin qui présente « sept thèmes qui doivent devenir fondamentaux dans nos enseignements » (2000, p. 7). Il développe quatre types de consciences qui devraient être inscrites en chacun de nous : les consciences anthropologique, écologique, civique terrienne, dialogique. Citons : « la conscience dialogique qui vient de l'exercice complexe de la pensée et qui nous permet à la fois de nous entre-critiquer, de nous autocritiquer et de nous entre-comprendre. » (p. 82). L'argumentation représenterait ainsi une notion fondamentale, partie d'une littérature nécessaire aux élèves pour rendre le monde qui les entoure intelligible et formulable.

### Bibliographie

- Audigier, F. (2012). Les Educations à... Quels significations et enjeux théoriques et pratiques ? esquisse d'une analyse. Les contenus disciplinaires, Recherches en didactiques. Les Cahiers Théodile, 25-38.
- Bourdieu, P. (2012). La fabrique des débats publics. Le Monde diplomatique, janvier 2012. Extrait de Sur l'Etat. Cours au Collège de France, 1989-1992, Raisons d'agir - Seuil, Paris.
- Nonnon, E. (2012). Dimension épistémique de la lecture et construction de connaissances à partir de l'écrit : enjeux, obstacles, apprentissages. Repères 45, 7-37.
- Morin, E. (2000). Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur. Seuil.
- Smith, M. K., & Knight, J. K. (2012, mai). Using the Genetics Concept Assessment To Document Persistent Conceptual Difficulties in Undergraduate Genetics Courses. Genetics, 21-32.

---

**Marie-Pierre Chevron**

*Université de Fribourg*  
marie-pierre.chevron@unifr.ch

**Silvie Jeanneret**

*Université de Fribourg*  
sylvie.jeanneret@unifr.ch



## Berufsspezifische Sprachkompetenzprofile für Fremdsprachenlehrpersonen

*Gute Kenntnisse der Zielsprache sind ein zentrales Merkmal für die Professionalität von Fremdsprachenlehrpersonen. Die 2014 erschienen berufsspezifischen Sprachkompetenzprofile für die sprachliche Ausbildung von Lehrpersonen, die Fremdsprachen unterrichten (Primar und Sek I), können dafür als forschungsbasierter, praxisrelevanter Referenzrahmen dienen. Möglichkeiten zu ihrer Implementierung werden in Form von pädagogischen Szenarien für die Aus- und Weiterbildung gemacht.*

### Die berufsspezifischen Sprachkompetenzprofile

Im Kontext der aktuellen Debatte über Gelingensbedingungen des schulischen Fremdsprachenunterrichts ab der Primarstufe sind die Sprachkompetenzen der Lehrperson ein zentraler, wenn auch nicht einfach zu fassender Faktor. Mit Unterstützung des Bundesamts für Kultur (BAK), der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und Erziehungsdirektoren (EDK) und der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) sind in einem Projektteam verschiedener Pädagogischer Hochschulen (St. Gallen, Waadt, Tessin, Zentralschweiz) sowie Universitäten (Lausanne, Fribourg) berufsspezifische Sprachkompetenzprofile erstellt worden. Sie existieren in vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch) und in zwei unterschiedlichen, aber stark überlappenden Stufenversionen für die Primarstufe und die Sekundarstufe I. Die Profile (Kuster et al., 2014) decken primär sprachliche, aber auch lernstrategische und interkulturelle Aspekte ab, sind auf den beruflichen Sprachgebrauch ausgerichtet und orientieren sich an aktuellen didaktischen Ansätzen. Inhalt der Profile sind sprachlich-kommunikative Sprachhandlungen einer Fremdsprachenlehrperson in Form von Kann-Beschreibungen, mit konkreten, kontextualisierten Beispielen in fünf Handlungsbereichen. Der erste Bereich beinhaltet Sprachhandlungen zur Unterrichtsvorbereitung (z.B. das Erschliessen einer zielsprachlichen Quelle oder die Gestaltung eines Arbeitsblatts). Im zweiten Bereich, „Unterricht durchführen“, stehen Sprachhandlungen im direkten Kontakt mit den Lernenden im Zentrum. Rückmeldungen an die Lernenden zur Beratung sowie zur formativen und summativen Beurteilung werden einem dritten Bereich zugewiesen. Der Bereich 4, „Aussenkontakte gestalten“, beschreibt Sprachhandlungen zur Organisation und Durchführung von Brief- oder Emailkontakten, Mobilitäts-/Austauschprogrammen oder anderen Lernformen, welche die Schülerinnen und Schüler direkt mit Sprechenden der Zielsprache zusammen bringen. Der letzte Bereich „Lernen und sich weiterbilden“ beinhaltet typische akademische Sprachhandlungen, darunter die Lektüre von Fachliteratur oder der mündliche Austausch in einer Lehrpersonenweiterbildung.

### Pädagogische Szenarien

In einem weiteren Schritt wurden sechs pädagogische Szenarien (Bleichenbacher et al., 2015a) erarbeitet, welche die konkrete Einbettung der in den Profilen beschriebenen Kompetenzen in Curricula der Lehrpersonenbildung exemplarisch aufzeigen. Die Szenarien bilden folgende Themenbereiche ab:

Zielsprache Zielstufe	Französisch	Deutsch	Englisch
Primarstufe	La chanson: un monde à découvrir et à exploiter en L2	L'enseignement basé sur les contenus dans les classes du primaire	Teacher target language communication in the classroom

Sekundarstufe I	Jugendliteratur im Französischunterricht an der Sekundarstufe I	Auswahl, Bearbeitung und eventuelle Vereinfachung authentischer Texte im Deutschunterricht	Student mobility and exchange activities
-----------------	---	--	--

Abb. 1: Inhalte der sechs pädagogischen Szenarien

Die Szenarien beschreiben exemplarisch Aktivitäten in der Aus- und Weiterbildung zum Erwerb und zur Festigung von berufsspezifischen Sprachkompetenzen, die sich für die erfolgreiche Durchführung von für die Zielstufe sowohl typischen wie auch innovativen didaktischen Handlungen eignen. Die Szenarien bieten zudem einen breiteren fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Rahmen, auf den je nach Gebrauchskontext zurückgegriffen werden kann. Als Beitrag zu einem professionalisierten Kompetenzaufbau beinhalten die Szenarien auch konkrete Instrumente zur Selbst- und Fremdbeurteilung der behandelten Kompetenzen. Die Frage der Beurteilung, die sich auch in der Workshopdiskussion als zentral erwiesen hat, wird in der weiteren Projektarbeit vertieft. Als Ausgangspunkt dafür dient ein zweites, parallel zu den Szenarien erschaffenes Produkt, nämlich ein Abgleich der in den Kompetenzprofilen beschriebenen Fremdsprachkompetenzen mit jenen, welche in breit verwendeten internationalen Sprachdiplomen geprüft werden. Dieser Vergleich bildet die Basis von Modellen und Empfehlungen (Bleichenbacher et al., 2015b) für den Gebrauch der Profile in Kombination mit internationalen Sprachdiplomen sowie Modulen, die berufsspezifische mit allgemeinen Sprachkompetenzen kombinieren.

### Literatur

Bleichenbacher, L., Kuster, W., Egli Cuenat, M., Klee, P., Roderer, T., Benveggen, R., Schweitzer, P., Stoks, G., Kappler, D. & Tramèr-Rudolphe, M.-H. (2015a). Pädagogische Szenarien zur Förderung und Beurteilung berufsspezifischer Sprachkompetenzen.

Bleichenbacher, L., Kuster, W., Egli Cuenat, M., Klee, P., Roderer, T., Benveggen, R., Schweitzer, P., Stoks, G., Kappler, D. & Tramèr-Rudolphe, M.-H. (2015b). Vergleich ausgewählter internationaler Sprachdiplome mit den berufsspezifischen Sprachkompetenzprofilen / Modelle und Empfehlungen für die Verwendung internationaler Sprachdiplome in der Aus- und Weiterbildung von Fremdsprachenlehrpersonen.

Kuster, W., Klee, P., Egli Cuenat, M., Roderer, T., Forster-Vosicki, B., Zappatore, D., Kappler, D., Stoks, G. & Lenz, P. (2014). Berufsspezifisches Sprachkompetenzprofil für Fremdsprachenlehrpersonen der Primarstufe und der Sekundarstufe I. Online unter: <http://www.phsg.ch/web/forschung/institut-fuer-fachdidaktik-sprachen/projekte/uebersicht-projekte/berufsspezifische-sprachenkompetenzprofile-fuer-lehrpersonen-fuer-fremdsprachen.aspx> (27.2.2015).

---

#### Lukas Bleichenbacher

PH St. Gallen  
Institut für Fachdidaktik Sprachen  
[lukas.bleichenbacher@phsg.ch](mailto:lukas.bleichenbacher@phsg.ch)

#### Thomas Roderer

PH St. Gallen  
Institut für Fachdidaktik Sprachen  
[thomas.roderer@phsg.ch](mailto:thomas.roderer@phsg.ch)

#### Wilfrid Kuster

PH St. Gallen  
Institut für Fachdidaktik Sprachen  
[wilfrid.kuster@phsg.ch](mailto:wilfrid.kuster@phsg.ch)

#### Gé Stoks

SUPSI  
Dipartimento Formazione e Apprendimento  
[ge.stoks@idea-ti.ch](mailto:ge.stoks@idea-ti.ch)

## BNE als Herausforderung der Fachdidaktiken und der Studienplanentwicklung

*Überfachliche Themen und Kompetenzen sind wichtige Bestandteile von Lehrplänen. Im Kontext kongruenter Lehrpersonenbildung stellen sich zentrale Fragen: Wie werden sie in die Ausbildung integriert? Welche Rolle kommt den Erziehungswissenschaften und den Fachdidaktiken zu? Wie findet die Professionalisierung der Dozierenden statt? Im Workshop wurde deutlich, dass isolierte Massnahmen nicht ausreichen. Vielmehr ist ein vielschichtiges Umsetzungskonzept, dessen Empfehlungen an die jeweiligen lokalen Voraussetzungen angepasst werden, unabdingbar.*

### Integration des neuen Bildungsauftrags BNE in die (Lehrpersonen-)Ausbildung

Die Bildungsaufträge der Schule und damit auch der Lehrerinnen- und Lehrerbildung verändern sich laufend. Häufig sind die neu geforderten Schwerpunkte überfachlicher Natur. Es geht um übergreifende Unterrichtsprinzipien, die in Lehrplänen als Handlungsregeln bzw. Lernziele formuliert die Unterrichtsgestaltung wesentlich beeinflussen, z.B. Kompetenzorientierung, Interkulturelles Lernen, Selbst organisiertes Lernen. Der Workshop vertiefte die Frage, wie es gelingen kann, solche übergreifenden Unterrichtsprinzipien in die Lehrpersonenbildung und den Unterricht zu integrieren am aktuellen, auch international virulenten Bildungsziel der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE).

BNE ist als überfachliches Thema in den beiden neuen sprachregionalen Lehrplänen Plan d'études romand und Lehrplan 21 verankert. Auf der Sekundarstufe II bilden die allgemeinen Bildungsziele des Maturitätsanerkennungsreglements den Ansatz einer BNE ab. Wie kann dieser Anspruch in den Studiengängen der Lehrpersonenbildung angemessen berücksichtigt werden? Das BNE-Konsortium der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) formulierte dazu 2012 konkrete Massnahmen, die nun in den Kantonen umgesetzt werden sollen. Ist ein solches Instrumentarium nützlich bzw. nötig, um übergreifenden, überfachlichen Unterrichtsprinzipien zum Durchbruch in der Schullandschaft zu verhelfen?

Im Workshop wurden die folgenden Leitaussagen am Beispiel BNE diskutiert:

#### **Um ein übergreifendes Unterrichtsprinzip in die Lehrpersonenbildung und den Unterricht zu integrieren, muss...**

...jede Lehrperson und jede Lehrerbildnerin/ jeder Lehrerbildner dieses proaktiv und eigenverantwortlich in den eigenen Unterricht einbringen.

... ein verbindlicher Massnahmenkatalog von institutioneller Seite ausgearbeitet und umgesetzt werden.

... es zwingend im obligatorischen Ausbildungsteil – konkret in den Erziehungswissenschaften – eingeführt werden.

... jede Fachdidaktik geeignete Umsetzungsbeispiele in der Aus- und Weiterbildung behandeln.

... jede Lehrerbildnerin/ jeder Lehrerbildner Gefässe für den Austausch und die Zusammenarbeit zur eigenen Professionalisierung besuchen.

### Diskussionsergebnisse

Die Workshopteilnehmenden stützten die Auffassung, dass solche überfachliche Unterrichtsprinzipien von Dozierenden proaktiv, eigenverantwortlichen und authentisch in den Unterricht eingebracht werden müssen. Stolpersteine sahen sie bei der ideologischen Überfrach-

tung, die Unterschiedlichkeit nicht akzeptiert. In Bezug auf einen verbindlichen Massnahmenkatalog wurde deutlich, dass eine Anpassung der Empfehlungen an die jeweiligen lokalen Voraussetzungen unabdingbar ist. Zudem müsse ein gemeinsames Verständnis zu solchen überfachlichen Konzepten geschaffen werden; es gehe wie z.B. bei BNE nicht um neue Inhalte, sondern um eine *neue Perspektive auf bestehende Inhalte*, die via Ausbildung in der Schulpraxis leitend werden kann. Ebenso betrachteten es die Workshopteilnehmenden als sinnvoll, BNE in einem übergreifenden, obligatorischen Ausbildungsteil einzuführen. Dabei sollen die grundlegenden, fachübergreifenden Aspekte ins Zentrum gestellt werden. Anschliessend vertiefen und konkretisieren die Fachdidaktiken BNE mit geeigneten, schülerzentrierten Beispielen, die zum Anwenden animieren. Umstritten war der Anspruch, dass *alle* Fachdidaktiken jedes übergreifende Unterrichtsprinzip derart behandeln *müssen*. Oder mit den Worten einer Teilnehmerin: „Nicht *jeder* muss für BNE verantwortlich sein – *jedes Fach* muss darauf eine Antwort haben!“ Für die Professionalisierung der Dozierenden wurden mehrperspektivische Zugänge und das Learning by Doing als wichtige Elemente herausgestrichen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass übergreifende Unterrichtsprinzipien wie BNE nicht mit einer isolierten Massnahme in die Lehrpersonenbildung und den Unterricht integriert werden können. Um der Herausforderung zu begegnen, braucht es ein umfassendes Umsetzungskonzept und eine politische Verbindlichkeit, wie sie im Beispiel von BNE vorliegen.

#### Literatur

BNE Konsortium der COHEP (2012). Massnahmen zur Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Empfehlungen zuhanden der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (Cohep). Online unter: [http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/DE/PH/Empfehlungen/121112\\_D\\_Massnahmen\\_zur\\_Integration\\_von\\_Bildung\\_für\\_Nachhaltige\\_Entwicklung\\_M7.pdf](http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/DE/PH/Empfehlungen/121112_D_Massnahmen_zur_Integration_von_Bildung_für_Nachhaltige_Entwicklung_M7.pdf) (25.2.2015).

---

**Stefan Baumann**

PH Zürich  
stefan.baumann@phzh.ch

**Christine Gerloff Gasser**

Universität Zürich, IFE  
christine.gerloff@ife.uzh.ch

**Barbara Vettiger**

Universität Zürich, IFE  
barbara.vettiger@ife.uzh.ch

## Die Rolle der epistemologischen Überzeugungen und des Fachwissens angehender Lehrpersonen bei Kompetenzeinschätzungen im Fach NMG

*Im Workshop wurden aktuelle Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Scientific Literacy und Kompetenzorientierung im Lehrplan 21“ diskutiert. Das Projekt untersucht, inwiefern epistemologische Überzeugungen und naturwissenschaftliches Fachwissen bedeutsame Voraussetzungen für das fachdidaktische Handlungsrepertoire angehender Kindergarten- und Primarlehrpersonen sind. Ziel ist es, Lernarrangements zu definieren, die Lehrpersonen dabei unterstützen, kompetenzorientierten Naturwissenschaftsunterricht im Sinne von Scientific Literacy entwickeln zu können.*

### Scientific Literacy als Grundlage naturwissenschaftlichen Lernens in Primarschule und Kindergarten

Die Kompetenzorientierung des LP21 führt zu veränderten Voraussetzungen des naturwissenschaftlichen Lernens in Primarschule (PS) und Kindergarten (KG). Sie lässt sich mit dem Kompetenzmodell der Scientific Literacy (OECD, 2013) - als wissenschaftliche Grundbildung verstanden - begründen. Das Kompetenzmodell der Scientific Literacy (gemäss PISA, 2015) umfasst die Kompetenzbereiche: naturwissenschaftliches Wissen, Wissen über (das Wesen der) Naturwissenschaften (Wissenschaftsverständnis/ nature of science), motivationale Einstellungen und Orientierungen. Der Kompetenzbereich der motivationalen und affektiven Einstellungen (Interesse, Wertschätzung) tritt im Konzept der Scientific Literacy stärker als bisher hervor. Künftig bleibt naturwissenschaftliches Lernen in PS und KG also nicht auf Fachinhalte beschränkt (Gräber Nentwig & Nicolson, 2002). Auch Einstellungen zum naturwissenschaftlichen Wissen und Handlungskompetenzen in Bezug auf Erkenntniswege in den Naturwissenschaften werden bedeutsam für naturwissenschaftliches Lernen und damit auch für unterrichtliches Handeln.

### Epistemologische Überzeugungen und Fachwissen als Voraussetzungen für die Gestaltung von kompetenzorientiertem Naturwissenschaftsunterricht

Sowohl epistemologische Überzeugungen als auch Fachwissen als Teil des Professionswissens sind bedeutsam für die Gestaltung von Lehr-Lernarrangements und für die fachdidaktische Handlungskompetenz von Lehrpersonen. Die epistemologischen Überzeugungen in der naturwissenschaftlichen Fachdomäne beziehen sich auf die Struktur des naturwissenschaftlichen Wissens (Sicherheit und Entwicklung) und die Struktur des Wissenserwerbs (Quelle und Rechtfertigung) in den Naturwissenschaften.

Um in der NMG-Ausbildung ein anschlussfähiges fachdidaktisches Handlungsrepertoire aufzubauen, ist es erforderlich, basierend auf einem Kompetenzmodell (Scientific Literacy) Überzeugungen und Fachwissen angehender Lehrpersonen zu untersuchen. Kompetenzmodelle bilden das Bindeglied zwischen abstrakten Bildungszielen und konkreten Aufgabensammlungen (Klieme et al., 2003).

Bisher wurden im Rahmen dieses Forschungsprojekts verschiedene Erhebungsinstrumente evaluiert, entwickelt und an der Pädagogischen Hochschule Schwyz erprobt. Die deutsche Übersetzung (Urhahne & Hopf, 2004) eines Messinstruments zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen in den Naturwissenschaften (Conle et al., 2004) wurde in einer Fragebogenuntersuchung mit 276 Studierenden der Pädagogischen Hochschule Schwyz

(PHSZ) eingesetzt. Die vermutete vierdimensionale Faktorenstruktur des Messinstruments konnte durch die Studienergebnisse repliziert werden.

Die deskriptive Analyse zum Fachwissen der Studierenden zu den Konzepten Diffusion und Osmose deutet darauf hin, dass Fachwissen in den Naturwissenschaften in fachwissenschaftliches Maturawissen und in lebensweltbezogenes Fachwissen unterteilt werden muss. Angehende NMG-Lehrpersonen beantworten Fragen zu gleichen Konzepten deutlich schlechter, wenn sie in einem lebensweltlichen Kontext von Schulkindern abgefragt werden. Diese ersten Ergebnisse deuten darauf hin, dass das naturwissenschaftliche Fachwissen von angehenden NMG-Lehrpersonen nicht geeignet ist, um darauf aufbauend kompetenzorientierten naturwissenschaftlichen Unterricht im Sinne von Scientific Literacy zu entwickeln.

Weiterführend werden nun in einem Design-based Research-Ansatz generalisierte fachdidaktische Szenarien entstehen, welche als kohärente Leitlinien auf weitere Perspektiven des Fachs NMG übertragbar sind.

#### Literatur

Conley, A. M., Pintrich, P. R., Verkiri, I. & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 186-204.

Gräber, W., Nentwig, P. & Nicolson, P. (2002). Scientific Literacy - von der Theorie zur Praxis. In W. Gräber, P. Nentwig, T. Koballa & R. Evans (Hrsg.), *Scientific Literacy. Der Beitrag der Naturwissenschaften zur Allgemeinen Bildung* (S. 135-145). Opladen: Leske + Budrich.

Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The Development of Epistemological Theories. *Review of Educational Research*, 67 (1), 88-140.

Klieme, E. und Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. BMBF, Berlin. Online unter: [http://www.bmbf.de/pub/zur\\_entwicklung\\_nationaler\\_bildungsstandards.pdf](http://www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf) (23.2.2015).

OECD (2013), PISA 2015, Draft Science Framework. Paris: OECD. Online unter: [http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft\\_PISA\\_2020\\_Science\\_Framework.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft_PISA_2020_Science_Framework.pdf) (20.5.2013).

Urhahne, D., Hopf, D. (2004). Epistemologische Überzeugungen in den Naturwissenschaften und ihre Zusammenhänge mit Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 71-94.

---

**Judith Arnold**

*PH Schwyz*  
*judith.arnold@phsz.ch*

**Karen-Lynn Bucher**

*PH Schwyz*  
*karenlynn.bucher@phsz.ch*

**Thomas Berset**

*PH Schwyz*  
*thomas.berset@phsz.ch*

## „REALBACK“: Ein Fachdidaktik-Team sucht reale Spuren seiner Wirksamkeit in der Berufspraxis

*Institutionelle Qualitätssicherung sowie individuelles Einholen von Feedback von Dozierenden sind Alltag in der Lehrerbildung. Doch wie können Dozierende der Fachdidaktik die Wirksamkeit ihrer Ausbildungsbemühungen bis in den Schulalltag erkennen? Das Pilotprojekt „REALBACK“ verfolgt eine Form der professionell begleiteten, wirkungsorientierten Selbstevaluation im Fachteam. Diese ermöglicht Ausbildenden, sich auf Spurensuche nach Effekten ihrer Ausbildungsbemühungen in der Schulrealität von Junglehrpersonen zu begeben und sich in gemeinsamer Reflexion den Konsequenzen dieser Konfrontation zu stellen.*

### Die tabuisierte Problematik: Sind wir als Ausbildende auch längerfristig wirksam?

Im Workshop wurde ein wissenschaftlich begleitetes Pilotprojekt vorgestellt, welches im Rahmen eines laufenden Doktorates mit 10 Lehrerbildenden verschiedener Institutionen und Fachteams der Sprachdidaktik durchgeführt wurde. Ein Zitat aus der vorangegangenen explorativen Untersuchung mit 20 Lehrerbildenden deutet die Grundproblematik an: Viele Ausbildende streben nach längerfristigem Einfluss. Sie wollen über die Ausbildung von Lehrpersonen oder die Kreation von Lehrmitteln Neuerungen in die Schulen tragen. Doch wie wissen Sie, ob ihnen das gelingt?

«Die Problematik denke ich bei der Ausbildung ist wirklich, *ich kann da mal hoffentlich ein Samenkorn legen, aber ob das dann mal begossen wird und wirklich aufgeht, das weiss ich wie nie, oder?* Es gibt wie diese Möglichkeit nicht, also mindestens von der Institution her, ist die nicht vorgesehen.»

REALBACK als Alternative?

Abb. 1: Zitat einer Ausbildnerin über die Problematik

### Die Thematik der Generativität: Zwei Grundtypen von Ansprüchen und Motivationen

In den Interviews über die eigenen Evaluationsgewohnheiten und -bedürfnisse haben viele Ausbildende - wie mit dem obigen Zitat erläutert - als Grundmotivation für ihre Berufswahl genannt, dass sie wirksam sein wollten für die nächste Generation der Lehrpersonen und für die Schule beziehungsweise die Kinder. In einer Typenbildung dieser Ausbildenden können wir unter anderen den *MEISTERLEHRER* erkennen, der guten Unterricht vorzeigt und die Studierenden zum Nachahmen animieren will. Ein anderer Typus ist der *GÄRTNER*, der einen Samen setzen will, der Entwicklung auslösen soll. Diese Typen von Ausbildenden wollen explizit Kompetenzen bewirken bei ihren Studierenden, deren Nachhaltigkeit sich jedoch erst im späteren Berufsalltag zeigen wird. Hier handelt es sich um ein generatives Bedürfnis, das Menschen meist mittleren Alters dazu bewegt, ihre Fähigkeiten der nächsten Generation mitgeben zu wollen.

Andere Ausbildenden haben kaum generative Bedürfnisse oder Ansprüche. Sie fühlen sich zwar sehr verantwortlich für ihr Lehren, sehen sich aber ausschliesslich als *ANREGER* von

Lernimpulsen. Wie die Junglehrpersonen später unterrichten, liegt nicht in ihrer Verantwortung.

In der Interviewanalyse hat sich gezeigt, dass genau dieses Verständnis über gute Lehre wegweisend dafür ist, welche Evaluationsart Dozierende als sinnvoll erachten. So äusserten sich viele der generativ motivierten Auszubildenden sehr unbefriedigt über die in den meisten Institutionen üblichen Evaluationen mit Zufriedenheitseinschätzungen der Studierenden (Feedback). Mit Emotionen wiesen sie darauf hin, dass sie selber und die Qualitätsentwicklung ihrer Lehre darunter litten, dass sie keine evidenzbasierten Kontrollüberzeugungen über ihre Wirksamkeit als Auszubildende aufbauen konnten.

### **REALBACK als Weg zur evidenzorientierten Selbstevaluation im Fachteam**

Ziel des begleiteten Evaluationsprojektes ist es, optimale Bedingungen zu schaffen für selbst organisierte, datenbasierte Qualitätsentwicklung der Fachdidaktik im Team. Die Wortschöpfung der Autorin impliziert, dass vom „feed“-back (sich nähren lassen) zum „REAL-back (selber in der Realität beobachten) ein Paradigmenwechsel vollzogen wird. REALBACK beansprucht keine Objektivität und dient der Ausbildungsinstitution nicht zur Kontrolle, sondern einzig den Auszubildenden im Sinne einer echten Qualitätsentwicklung im Fachteam. Dies wiederum fördert die ehrliche Auseinandersetzung zuerst über Indikatoren eigener bedeutsamer Ausbildungsinhalte und später über die im realen Schulkontext beobachtete Evidenz. Hierzu besuchen die Auszubildenden Junglehrpersonen – ehemalige eigene Studierende. Sie beobachten deren Unterricht nach ausgewählten Indikatoren und führen Gespräche sowohl mit Lehrpersonen als auch mit Klassen. Wesentliche im Team angegangene Fragen sind: „Was ist das Ziel(verhalten) und woran können wir das konkret (real) erkennen?“, „Welche uns wichtigen Kompetenzen haben wir (nicht) beobachten können bei den besuchten Junglehrpersonen?“, „Welche Rückmeldungen von Schwierigkeiten und fehlenden Ausbildungsinhalten bringen uns in Zugzwang?“, „Wie können die gesetzten Ziele besser erreicht werden?“, „Wie können wir uns als Team gegenseitig stimulieren?“ Das unterstützende Angehen dieser Fragen im Fachteam ermöglicht eine ehrliche, real-datenbasierte Qualitätsentwicklung und wird im REALBACK konzeptionell umrahmt, professionell begleitet und seinerseits evaluiert.

### **Diskussion zur Profilierung und Professionalisierung von Dozierenden der Fachdidaktik**

Mit grossem Interesse und Betroffenheit wurden das Pilotprojekt und seine Implikationen diskutiert.

**Gerne gibt die Autorin detaillierter Auskunft über den konkreten Ablauf des REALBACKS.**

---

**Regula Stiefel Amans**

PHBern  
regula.stiefel@phbern.ch



## Fachdidaktik-Professuren: ein Beitrag zur Professionalisierung?

*Am Beispiel der Mathematikdidaktik wird die Frage erörtert, inwiefern eine Fachdidaktik-Professur einen Beitrag zur Professionalisierung leisten kann. Gefragt wird ferner, um wessen Professionalisierung es dabei geht und worauf eine solche abzielt. Mathematikdidaktik wird im Rahmen dieses Beitrags als eigenständige und vermittelnde Disziplin verortet, was entsprechende Anforderungen an die Ausgestaltung und die nötigen Kompetenzen, welche in einer solchen Professur zusammengeführt werden sollten, definiert.*

### Fachdidaktik: eigenständige und vermittelnde Disziplin

Fachdidaktik kann als eigenständige und gleichzeitig vermittelnde Disziplin positioniert werden (Reusser, 1991). Eigenständige Disziplin ist sie durch die Zielsetzung, Lehren und Lernen in einem bestimmten Fach zu optimieren. Vermittelnd ist sie im Zusammenhang mit den verschiedenen Bezugsdisziplinen, ohne die es auch keine Fachdidaktik geben würde. Dabei besteht die spezifische Vermittlungsaufgabe der Fachdidaktik im Verbinden von fachdidaktischen Anliegen und Fragestellungen mit den entsprechenden Bezugsdisziplinen. Je nach Fragestellung und Fokus kann es sich um eine andere beteiligte Bezugsdisziplin handeln. Unabdingbar, um diese Vermittlungsaufgabe kompetent ausgestalten zu können, ist dass die entsprechende Fachdidaktik sowohl theoretisch wie methodisch anschlussfähig an die fokussierte Bezugsdisziplin ist. So sollte man beispielsweise über fundierte theoretische und methodische Kenntnisse aus Kognitionspsychologie und Didaktik verfügen, wenn man sich in der fachdidaktischen Forschung mit mathematischen Lehr-/ Lernprozessen beschäftigt: „Das Potenzial fachlich kompetenter didaktischer Forschung liegt in einem guten Verständnis dieser Arbeitsweisen und der Fähigkeit, die für fachliche Lernprozesse relevanten Aspekte zu identifizieren“ (Reiss & Ufer, 2009, S. 204). Weil Fachdidaktik auch im Hinblick auf die Schule und die Schülerinnen und Schüler vermittelt, sind vertiefte Kenntnisse des Schulfeldes unabdingbar. Diese stellen einerseits eine hohe Praxisnähe sicher und ermöglichen andererseits, relevante Forschungsfragen zu entwickeln.

### Beitrag zur Professionalisierung

Inwiefern leisten Fachdidaktik-Professuren einen Beitrag zur Professionalisierung und welche Voraussetzungen erweisen sich dafür als notwendig oder zumindest als günstig? Diese Frage wurde am Beispiel der neu geschaffenen Professur Mathematikdidaktik an der PHTG erörtert. Diese befasst sich mit dem schulischen Lehren und Lernen im Fach Mathematik, sowohl im Hinblick auf Lehre und Weiterbildung als auch bezüglich Forschung. Ergebnisse aus Forschungsprojekten werden zudem entsprechend aufbereitet und für die Praxis nutzbar gemacht. Dies kann im Rahmen von Handreichungen, Materialien oder von Weiterbildungsangeboten u.a. geschehen. Dadurch wird Forschung eng mit Entwicklung verzahnt (Prediger & Link, 2012).

Durch diese fruchtbare Verbindung von Aus-, Weiterbildung und Forschung in einem Inhaltsbereich werden verschiedene Professionalisierungsprozesse angestossen, welche die Studierenden und Lehrpersonen, aber auch die Dozierenden des Fachbereichs betreffen. Ergebnisse von Forschungsprojekten fliessen in die Praxis zurück und leisten gleichzeitig einen Beitrag, die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu reflektieren und zu optimieren. Gespräche werden angestossen, Lehr- und Weiterbildungskontexte weiterentwickelt, die eigenen Kompetenzen werden erweitert. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass Lehrpersonen und/ oder Dozierende punktuell in Forschungsprojekte eingebunden werden

oder beispielsweise im Rahmen ihres Bildungssemesters oder als Weiterqualifikation mitarbeiten. Dies unterstützt Professionalisierungsprozesse von besonders interessierten Lehrpersonen und Dozierenden.

### Fazit

Vor dem Hintergrund, dass es sich bei den Fachdidaktiken um vergleichsweise junge Disziplinen handelt, die zudem an vielen Schweizer Universitäten nicht etabliert sind (oder wenn, dann höchstens für den Gymnasialbereich), scheinen sich Fachdidaktik-Professuren in mehrfacher Hinsicht als Mittel zur Professionalisierung zu eignen. Wenn in einer Fachdidaktik-Professur entsprechend fundiertes methodisches und fachdidaktisches Wissen und vertiefte Kenntnis von einzelnen Bezugsdisziplinen zusammengeführt werden, kann mit einer solchen ein Beitrag geleistet werden, die Fachdidaktiken als Disziplinen in der Bildungslandschaft zu etablieren und den Brückenschlag als ernstzunehmende Forschungs- und Kooperationspartnerin zu verschiedenen Bezugsdisziplinen herzustellen.

### Diskussion

Offen bleiben zumindest folgende beiden Fragen: 1) Braucht es Fachdidaktik-Professuren für alle Pädagogischen Hochschulen und für alle Schulstufen? 2) Inwiefern ist eine formell implementierte Professur tatsächlich notwendig, um eine verstärkte Professionalisierung in der fachdidaktischen Forschung zu erreichen? Während es kaum sinnvoll sein dürfte, an jeder Pädagogischen Hochschule verschiedene Fachdidaktik-Professuren zu implementieren, sondern Zusammenarbeit und inhaltliche Kooperationen bevorzugt werden dürften, wird sich erst zeigen müssen, inwiefern sich eine formelle Implementierung einer Fachdidaktik-Professur im Vergleich zu einer informellen als günstig im Hinblick auf unterschiedliche Professionalisierungsprozesse erweist.

### Literatur

Prediger, S. & Link, M. (2012). Fachdidaktische Entwicklungsforschung - ein lernprozessfokussierendes Forschungsprogramm mit Verschränkung fachdidaktischer Arbeitsbereiche. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Rothgangel, L.-H. Schön, H.-J. Vollmer & H.-G. Weigand (Hrsg.), *Formate fachdidaktischer Forschung* (S. 29–45). Münster: Waxmann.

Reiss, K. & Ufer, S. (2009). Fachdidaktische Forschung im Rahmen der Bildungsforschung. Eine Diskussion wesentlicher Aspekte am Beispiel der Mathematikdidaktik. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (2. überarb. u. erw. Aufl., S. 199–213). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Reusser, K. (1991). Plädoyer für die Fachdidaktik und für die Ausbildung von Fachdidaktiker/innen für die Lehrerbildung. *Beiträge Zur Lehrerbildung*, 9 (2), 193–215.

---

**Esther Brunner**

*PH Thurgau*  
*esther.brunner@phtg.ch*

## Ein Modell des mathematischen Wissens für Lehrpersonen der Vorschul- und Primarstufe

*Aktuelle empirische Befunde weisen darauf hin, dass besonders jene Aspekte des mathematischen Lehrerwissens zum Erfolg im Mathematikunterricht beitragen, die direkt für das Unterrichtshandeln nutzbar sind. Von dieser These ausgehend wird in vorliegendem Beitrag ein zweidimensionales Modell des mathematischen Wissens einer Primarlehrperson vorgestellt, das auf Resultaten bislang vorliegender empirischer Studien sowie auf bereits vorliegenden Konzeptualisierungen aufbaut. Das Modell wird anhand von Beispielen mathematischer Ausbildungsinhalte im Studiengang Vorschul- und Unterstufe an der PH FHNW erläutert.*

### Zum Stand der Forschung

Gegenwärtig wird das mathematische Lehrerwissen unterschiedlich operationalisiert, was zu unterschiedlichen Aussagen in empirischen Studien führt. Erfassen die Testitems ein *spezifisches*, direkt für das Lehrerhandeln einsetzbare mathematisches Wissen, ist eine direkte, positive Wirkung auf die Schülerleistung nachweisbar (Hill et al., 2004). Erfassen sie hingegen ein *allgemeines*, sogenannt elementarmathematisches Wissen vom höheren Standpunkt aus, wird seine positive Wirkung auf die Schülerleistung geringer (Baumert et al., 2010), dafür fungiert es als Voraussetzung für das spezifisch mathematische Wissen (Hill et al., 2004). Neben diesem Paar des spezifischen und allgemeinen mathematischen Lehrerwissens legen die gegenwärtigen Studien auch eine Unterscheidung in ein *deduktives* und *konversionales* mathematisches Lehrerwissen nahe. Deduktives mathematisches Wissen umfasst das Wissen über die mathematische Begründung von Definitionen und Theoremen, wohingegen das konversionale mathematische Wissen ein Wissen über deren zweckmässigen Einsatz beim mathematischen Arbeiten ist. Lynch und Star (2014) zufolge kann eine Lehrperson ihr deduktives mathematisches Wissen zum Beispiel in Klassengesprächen nutzen, um die Schülerinnen und Schüler bei der mathematischen Begründung ihrer Aussagen zu unterstützen. Entsprechend geht konversionales mathematisches Wissen mit einem Unterricht einher, der gezielt den Aufbau von Flexibilität (zum Beispiel im Umgang mit Darstellungen) verfolgt (Stein et al., 1990).

### Ein zweidimensionales Modell des Lehrerwissens

Die Paare spezifisch/ mathematisch und deduktiv/ konversional legen zwei Dimensionen des mathematischen Lehrerwissens fest, wie in Abbildung 1 gezeigt. Damit werden qualitativ unterschiedliche Bereiche des mathematischen Lehrerwissens sichtbar: allgemein/ deduktiv, allgemein/ konversional, spezifisch/ deduktiv, spezifisch/ konversional. Obigen Ausführungen zufolge hat jeder dieser vier Wissensbereiche unterschiedliche Wirkungen auf den Unterricht und die Schülerleistungen.

Mathematisches Wissen einer Lehrkraft	Deduktives mathematisches Wissen	Konversionales mathematisches Wissen
Allgemeines mathematisches Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe präzise definieren</li> <li>- Beweise auf Korrektheit prüfen</li> <li>- ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe flexibel verwenden</li> <li>- Verfahren vergleichen, Darstellungen wechseln</li> <li>- ...</li> </ul>
Spezifisches mathematisches Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben so anordnen, dass Fachlogik sichtbar wird</li> <li>- Erkennen von Fehlern und Lücken in Aufgabenbearbeitungen</li> <li>- ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben konstruieren, die den Aufbau von Flexibilität fördern</li> <li>- Vorgehensweisen in Aufgabenbearbeitungen identifizieren und z. B. auf Verallgemeinerbarkeit einschätzen</li> <li>- ...</li> </ul>

Abb. 1: Modell des mathematischen Wissens einer Lehrkraft. In den Zellen der 2x2 Matrix sind zur Illustration jedes Wissensbereichs je zwei Beispiele angegeben, welche beim Umgang mit Aufgaben relevant sind (Rüede et al., 2015, im Druck)

### Beispiele zu den vier Wissensbereichen

Nachstehend führen wir zur Illustration Elemente unserer fachwissenschaftlichen Veranstaltungen auf, die sich an obigem Modell des mathematischen Lehrerwissens orientieren. Wir schränken auf die Arithmetik ein.

- Allgemein/ deduktiv:* Wir führen in den axiomatischen Aufbau der Arithmetik ein, definieren die vier Grundoperationen und transferieren die Erkenntnisse in andere Stellenwertsysteme.
- Allgemein/ konversional:* Im Mittelpunkt stehen der Aufbau des Zahlenblicks und des „Struktursinns“. Ebenso wichtig ist die Analyse multipler Darstellungen von arithmetischen Aussagen.
- Spezifisch/ deduktiv:* Wir analysieren Unterrichtswerke sowie Schülervordrucke und -äußerungen: Inwiefern wird die Fachlogik in den Lehrmitteln sichtbar? Inwiefern sind die Vorgehensweisen und Begründungen der Kinder fachlich korrekt und vollständig?
- Spezifisch/ konversional:* Analyse der Vorgehensweisen von Kindern und Mitstudierenden: Welche Strategien werden sichtbar? Lassen sich diese verallgemeinern? Was sind alternative Vorgehensweisen?

### Literatur

- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2010). Teacher's Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom, and Student Progress. *American Educational Research Journal*, 47 (1), 133–180.
- Hill, H. C., Ball, D., L. & Schilling, S. G. (2004). Developing Measures of Teachers' Mathematics Knowledge for Teaching. *The Elementary School Journal*, 105 (1), 11–30.
- Lynch, K. & Star, J. R. (2014). Exploring Teachers' Implementation of Comparison in Algebra I. *Journal of Mathematical Behavior*, 35, 144–163.
- Rüede, C., Streit, C. & Royer, T. (2015, im Druck). Ein Modell des mathematischen Lehrerwissens als Orientierung für die mathematische Ausbildung im Lehramtsstudium der Grundschule.

Stein, M. K., Baxter, J. A. & Leinhardt, G. (1990). Subject-Matter Knowledge and Elementary Instruction: A Case from Functions and Graphing. *American Educational Research Journal*, 27(4), 639–663.

<b>Christian Rüede</b>	<b>Christine Streit</b>	<b>Thomas Royar</b>
<i>PH FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe</i>	<i>PH FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe</i>	<i>PH FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe</i>
<i>christian.rueede@fhnw.ch</i>	<i>christine.streit@fhnw.ch</i>	<i>thomas.royar@fhnw.ch</i>

## Wie Lehrpersonen durch eigene Forschung ihre Unterrichtspraxis weiterentwickeln

*Was kann eine forschende Auseinandersetzung mit dem eigenen Unterricht zur Professionalisierung angehende(r) wie erfahrener Lehrpersonen beitragen und wie lässt sich Professionalisierung als Prozess der (selbst)kritischen Reflexion des professionellen Tuns oder des eigenen Faches denken? Diese Fragen diskutieren wir ausgehend von Ansätzen der Aktionsforschung und am Beispiel teambasierter Forschungsprojekte von FLAKS, dem Forschungslabor für Künste an Schulen an der Zürcher Hochschule der Künste.*

Die folgenden Überlegungen haben wir im Rahmen von FLAKS, dem interdisziplinär angelegten Forschungslabor für Künste an Schulen an der Zürcher Hochschule der Künste entwickelt. FLAKS initiiert, begleitet und betreibt Forschung zu Fragen der Unterrichtsentwicklung und der Fachdidaktik in den künstlerischen Fächern, gemeinsam mit Lehrpersonen an Schulen oder auch mit Studierenden und Dozierenden der Hochschule. Die Arbeit von FLAKS stützt sich auf den Ansatz der Aktions- resp. der Teamforschung, wonach Praktikerrinnen und Praktiker ihre Praxis selber befragen und beforschen. Das Forschen wird bei diesem Ansatz als Reflexion des eigenen Handelns und als eine damit einhergehende Professionalisierung der beteiligten Lehrpersonen verstanden.

Viele Aktionsforschungsprojekte gehen von Fragestellungen aus, die der jeweils eigenen Praxis entstammen. Unter Einbezug von Theorie werden die beobachteten Aspekte dann mit dem Anspruch verändert, die Praxis dadurch zu verbessern. Die Theorie wird als Erklärungsmodell für die Praxis aufgesucht und nicht als Ort, von dem aus sie z.B. im Sinne einer kritischen Erziehungswissenschaft, herausgefordert werden kann, sich selbst zu befragen. Die Praxis wird dadurch gegebenenfalls optimiert, aber eben auch von vornherein affirmiert (vgl. Niessen et al., 2014). Dadurch bleiben Veränderungs- oder Transformationsprozesse strukturell ausgeschlossen. Aber muss Aktionsforschung als Professionalisierungsprozess stets darauf hinauslaufen, die bestehende Praxis zu optimieren und dadurch auch bestätigend fortzuschreiben?

Unsere Antwort darauf ist, dass wir es für möglich halten, Aktions- und Teamforschung zu betreiben, die von wissenschaftlicher Theoriebildung ausgeht. Die in den Bildungs- und Erziehungswissenschaften, aber auch in anderen relevanten Feldern betriebene Theoriebildung kann ein Ort sein, von dem aus wir anders auf unser Handeln schauen können. Wir begreifen für unsere didaktische, auf die Unterrichtspraxis bezogene Forschung Theorie als Möglichkeit einen Bruch mit dem Vertrauten herbeizuführen.

Ein konkretes Beispiel hierfür ist die bildungsphilosophische Auseinandersetzung zur Frage nach dem Verhältnis von Bildung und Lehren. Unter dem Stichwort „Kontingenz“ wird der unterstellte Wirkungszusammenhang zwischen Lehren und Lernen problematisiert. Gleichzeitig müssen wir als Lehrende eine Wirkung unterstellen, da wir andernfalls nicht handlungsfähig wären. Insofern befinden wir uns in einem Paradox, dass wir nämlich über die Wirkungen des Lehrens nicht verfügen können, aber andererseits etwas vermitteln wollen und daher auch Wirkung unterstellen müssen. In diesem Sinne bewegen wir uns in einem Spannungsfeld zwischen Kalkül und Kontingenz, wobei mit Kontingenz die Unverfügbarkeit, das Unerwartete gemeint ist sowie die Tatsache, dass alles auch anders sein könnte.

Zu diesem Paradox und Spannungsfeld arbeiten wir nun seit 1,5 Jahren mit insgesamt 12 Berufspraktikerinnen und Studierenden in einem teambasierten Forschungsprojekt, das durch den SNF getragen wird. Eines der Teams beschäftigt sich in diesem Rahmen mit dem Aufgabenstellen im BG-Unterricht. Durch die Auseinandersetzung mit Kontingenz haben sich diese Lehrpersonen dafür zu interessieren begonnen, wie sich das Aufgabenstellen

verändert, wenn man statt mit den angestrebten Resultaten mit unerwarteten Ergebnissen rechnet, diese sogar zu provozieren sucht. Auf diese Idee wären sie wohl allein von ihrer Praxis ausgehend nicht gekommen. Vielmehr hat hier die Auseinandersetzung mit bildungstheoretischen Annahmen über die Unverfügbarkeit von Bildungsprozessen zu einer produktiven Verunsicherung geführt gegenüber der (gängigen) Vorannahme, dass Aufgaben ziel führend sind oder sein sollen.

Professionalität halten wir für ebenso unverfügbar wie Bildung: Professionalität kann man nicht haben, man kann nicht über sie verfügen. Ein solches Verständnis würde aus uns einen Souverän machen und einer Weiterentwicklung im Wege stehen, sofern wir Weiterentwicklung als *Veränderung* und Transformation begreifen und eben nicht als Optimierung oder *Verbesserung*. Professionalisierung als Bildungsprozess betrachtet, muss notwendigerweise ebenso unabschliessbar und kontingent sein wie Bildung.

Diskussion: In der Diskussion zeigt sich eine Übereinstimmung mit dem vorgeschlagenen Verständnis von Professionalisierung als unabschliessbarem Bildungsprozess. Doch wie lässt sich ein solcher offener resp. unverfügbarer Prozess positiv, und nicht nur in Abgrenzung von einer Optimierungslogik fassen? Inwiefern kann das Entwickeln einer (reflexiven) Haltung als das Ziel einer so verstandenen Professionalisierung beschrieben werden?

Schliesslich wird festgehalten, dass genau so wie die Theorie auch die Praxis als Möglichkeit gesehen werden sollte, einen Bruch mit dem Vertrauten herbeizuführen.

#### Literatur

Altrichter, H. & Posch, P. (2007). Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Niessen, A. & Knigge, J. & Vogt, J. (2014). „Forschung aus der Perspektive musikpädagogischer Praxis“ aus der Perspektive musikpädagogischer Forschung. Diskussion Musikpädagogik 2014 (63), 4-11.

Forschungslabor für Künste an Schulen, FLAKS. Online unter: [www.zhdk.ch/flaks](http://www.zhdk.ch/flaks) (28.1.2015).

Olivier Blanchard	Anna Schürch	Sascha Willenbacher
PH   HEP FR	Zürcher Hochschule der Künste, ZHdK	Zürcher Hochschule der Künste, ZHdK
<a href="mailto:blanchardoli@edufr.ch">blanchardoli@edufr.ch</a>	<a href="mailto:anna.schuerch@zhdk.ch">anna.schuerch@zhdk.ch</a>	<a href="mailto:sascha.willenbacher@zhdk.ch">sascha.willenbacher@zhdk.ch</a>

## „Lehrperson“ und „gute Lehre“ in Ethik, Religionen, Gemeinschaft

*Die fachdidaktischen Diskussionen zum ethischen, sozialen und religionskundlichen Lernen in den Schweizer Volksschulen befassten sich bislang noch wenig mit der Frage der Professionalität der Lehrperson und der fachdidaktischen Professionalisierung. Dies ist jedoch angesichts der Spannungsfelder, die allgemein in den Diskussionen über Schule und Lehrpersonen sichtbar werden, in besonderem Masse für den Fachbereich Ethik, Religionen, Gemeinschaft (ERG), erforderlich. Dieser Workshop hat auf der Grundlage der Analyse des „Studienbuch Ethik, Religionen, Gemeinschaft“ zentrale Fragen und Herausforderungen zur Diskussion gestellt.*

### Das Studienbuch ERG als Gegenstand der Untersuchung

Um diese fachdidaktischen Diskussionen anzustossen, hat es sich das „Studienbuch Ethik, Religionen, Gemeinschaft“ zur Aufgabe gemacht, die Lehrpersonenbildung für den Bereich ERG erstmals umfassend darzustellen. Es versammelt vierzig Beiträge von Fachpersonen aus Pädagogischen Hochschulen und Universitäten der Deutschschweiz und gibt eine Rundschau über die Themen und Konzeptionen, welche seit der Tertiarisierung konkretisiert wurden.

Für den Workshop haben die Autorinnen und der Autor den Diskussionsstand an 25 Beiträgen des Studienbuchs ERG mittels inhaltsanalytischen Methoden rekonstruiert und die in ihnen ausgedrückten Vorstellungen zur Professionalität von (künftigen) Lehrpersonen sowie die damit verbundenen fachdidaktischen Konzeptionen und Spannungsfelder erschlossen.

### Im Workshop diskutierte Ergebnisse der Studienbuchanalyse

#### 1. Anforderungen an die Persönlichkeit (Berufsethos, professionsspezifische Fähigkeiten)

(1) Besonders häufig wird die kritische Aufarbeitung der eigenen Biographie als unabdingbare Voraussetzung für die Lehrtätigkeit im Bereich ERG genannt. Die pädagogischen Konzepte der Lehrperson, ihre ethischen Haltungen und Meinungen zum Phänomen „Religion“ und zur Bedeutung von „Gemeinschaft“ stützen sich auf Erfahrungen und Vorstellungen, auf Überzeugungen und subjektive Entwürfe, die bewusst gemacht und reflektiert werden müssen. (2) Zudem wirkt eine Lehrperson als Modell für Werte, Verantwortungsübernahme und den Umgang mit religiöser und weltanschaulicher Pluralität. (3) Im Rahmen der Neutralität der Schule ist Unparteilichkeit und Bekenntnisunabhängigkeit besonders wichtig; von Lehrpersonen wird die Fähigkeit zur Distanznahme gegenüber der eigenen Überzeugung zugunsten der Glaubens- und Gewissensfreiheit der Lernenden erwartet. (4) Lehrpersonen sind im Unterricht ERG mit Antinomien konfrontiert, die sie erkennen, aushalten und konstruktiv gestalten müssen. Sie benötigen dazu eine reflektierte Differenzkompetenz.

#### 2. Lehrperson als Wissensvermittlerin

In Bezug auf das Professionswissen und die Wissenschaftsorientierung im Bereich ERG ergaben sich aus der Analyse des Studienbuchs sowie den Diskussionen im Workshop Herausforderungen und Spannungsfelder: (1) Der Bedarf an fachwissenschaftlich abgestützten Begriffen, Konzepten und Modellen ist noch kaum befriedigt und fachdidaktisch wenig reflektiert. (2) Es besteht im Studienbuch Uneinigkeit darin, ob „Ethik“, „Religionen“, „Individuum“ und „Gemeinschaft“ je als eigene Perspektive in den Fächern NMG und ERG gesehen werden oder in einer Perspektive verbunden begriffen werden sollen. Die Diskussions teilnehmenden sprachen sich für die erste Variante des Fachverständnisses aus. (3) Es be-



steht ein grosser Bedarf an empirischer Forschung zu fachspezifischen entwicklungs- und lernpsychologischen sowie unterrichtspraktischen Fragen. (4) Es besteht die Notwendigkeit der Bildung und Erhaltung einer national und international vernetzten fachdidaktischen *scientific community*.

### 3. Lehrperson als Handlungsanleiterin und Lernbegleiterin

(1) Schule wird im Studienbuch ERG mehrheitlich als pädagogisch gestalteter Bereich dargestellt, in dem altruistische und humane Werte (vor-)gelebt und Grenzen des Tolerierbaren durch-gesetzt werden. Die Lernbereiche von Schule, Familie, Freizeit werden eng miteinander verbunden. Das fachdidaktisch situierte Lehren und Lernen wird davon kaum unterschieden. (2) ERG ist der Ort, um weltanschauliche und ethische Fragen bewusst aufzunehmen. (3) Das informierende Lernen bezieht sich vorwiegend auf religionskundliche Inhalte. Soziales und persönlichkeitsbildendes Lernen hingegen geschieht durch soziale und kommunikative Handlungen, aber nicht an Modellen und Theorien. Ein Spannungsfeld öffnet sich zwischen heteronom gesetztem Normen-verhalten und tatsächlich gelebten Werten. (4) Die Beiträge sind wenig spezifisch bezüglich der fachdidaktischen Implikationen. Zielorientierte und situierte Lernzugänge, Lernumgebungen, Aufgabenkultur und didaktische Zugänge werden gefordert aber nicht konkret ausgeführt.

Anschliessend diskutierten die Workshopteilnehmenden, wie die Ergebnisse der Studienbuchanalyse innerhalb der Lehrerbildung thematisiert und entwickelt werden können.

### Literatur

- Bietenhard, S., Helbling, D., Schmid, K. (erscheint 2015). Ethik, Religionen, Gemeinschaft. Ein Studienbuch. Bern: hep.
- Forneck, H., et al. (2009). Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern. Orientierungsrahmen für die Pädagogische Hochschule FHNW. Bern: hep Verlag.
- Haag L. (2013). Die Lehrerpersönlichkeit als Erziehungsfaktor. In Haag L., et. al. (Hrsg.), Studienbuch Schulpädagogik. Heilbrunn: Klinkhardt, 366-387.
- Heil S., Ziebertz H. G. (2010). Professionalisierung von Religionslehrerinnen und Religionslehrern. In Hilger, G. et al. (2010). Religionsdidaktik: Ein Leitfaden für Studium, Ausbildung und Beruf. München: Kösel, 576-585.
- Rota, A., Bleisch, P. (submitted). Representations and concepts of a Professional Ethos among Religious Education Teacher Trainers in Switzerland, British Journal for Religious Education (special issue on impartiality and subjectivity in non-confessional religious education).
- Tenorth, H. (2006). Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. Zeitschrift für Erziehungswissenschaften 9/4, 580-597.

---

**Sophia Bietenhard**

**Petra Bleisch**

**Kuno Schmid**

PHBern

HEP FR | PH FR

Universität Luzern

sophia.bietenhard@phbern.ch

bleischp@edufr.ch

kuno.schmid@unilu.ch

## Professionalisierung durch Forschung in den Naturwissenschaftsdidaktiken: ein aktueller Einblick

*In den Naturwissenschaftsdidaktiken wurden in der Schweiz in den vergangenen Jahren zahlreiche Forschungsprojekte durchgeführt und neu gestartet. Mit dem DiNat.ch-Posterworkshop wurden deshalb im Wesentlichen drei Ziele verfolgt: 1. Präsentation von Forschungsergebnissen, 2. Vernetzung der Projekte resp. deren Akteure untereinander sowie 3. Diskussion von Projektdesigns (insbesondere als Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses). Für einen Beitrag wurden alle Schweizer Hochschulen angefragt, welche Forschung im Bereich Naturwissenschaftsdidaktik betreiben, pro Institution durften maximal 2 Poster eingereicht werden.*

### Typisierung Fachdidaktischer Forschung

Die fachdidaktische Forschung leistet ohne Zweifel einen wichtigen Beitrag zur Professionalisierung in den Fachdidaktiken. Ein Ziel des Verbandes Fachdidaktik Naturwissenschaften Schweiz (DiNat.ch) ist es deshalb, insbesondere die naturwissenschaftsdidaktische Forschung an den verschiedenen Hochschulen durch bessere Vernetzung zu unterstützen. Dazu wurden alle Pädagogischen und Universitären Hochschulen der Schweiz aufgefordert, durch ein bis zwei Poster einen Einblick in ihre aktuelle naturwissenschaftsdidaktische Forschung zu gewähren.

Die naturwissenschaftsdidaktische Forschung kann in Anlehnung an Abell und Lederman (2007) sowie Häußler, Bündler, Duit, Gräber und Mayer (1998) in vier Bereiche unterteilt werden: Lernen, Lehren, Lehrpersonenbildung sowie Curriculum- und Assessmententwicklung. In ihrer Gesamtheit alle einen wesentlichen Beitrag zur Professionalisierung der fachdidaktischen Lehre erfüllen. Im Folgenden werden die 13 eingegangenen Poster aus sieben Institutionen den vier Forschungsbereichen zugeordnet, um die Breite und Qualität der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung abzuschätzen.

#### 1) Lernen der Naturwissenschaften

*Using feedback and feed forward to foster experimental competence in student-centered learning environments* (Pitt Hild, Susanne Metzger, PH Zürich, und Ilka Parchmann, IPN Kiel): Ziel der Studie ist es, herauszufinden, inwiefern experimentelle Kompetenzen im Bereich Messen von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I mit Hilfe unterschiedlicher schriftlicher Rückmeldungen (Feedback: was kann ich schon?; Feed forward: wie geht es weiter?) gefördert werden können. In einem Prä-/ Postdesign werden die experimentellen Kompetenzen der vier Gruppen (Feedback, Feed forward, beides, nichts) miteinander verglichen werden.

*Wirksamkeitsvergleich von Umweltunterricht innerhalb und ausserhalb des Schulzimmers am Beispiel des Themenkomplexes Klimawandel* (Andreas Imhof, PH Graubünden, in Zusammenarbeit mit PH Thurgau): Mit einem Feldexperiment den drei Versuchsbedingungen Outdoor, Indoor und Kontrolle wird die Veränderung des Wissens zu drei inhaltlichen Themen, der Umwelteinstellung und der Handlungsmotivation von Lernenden der 5. und 6. Klasse an drei Messzeitpunkten untersucht. Die Resultate zeigen, dass Lernfortschritte sowohl Out- als auch Indoor erzielt werden und zudem die Handlungsmotivation Outdoor langfristig beeinflusst wird.

*Images décoratives et apprentissage scientifique dans le température et énergie thermique: Développement d'une séquence d'enseignement, d'un test conceptuel et résultats d'une étude pilote* (Estelle de Chambrier und Andreas Müller, Université de Genève): In dieser

Studie werden die Wirkungen von dekorativen (DP) und wissenschaftlichen Bildern (IP) im naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe I am Beispiel „Temperatur und thermische Energie“ verglichen.

*Smartphone Physics – eine Studie in der Hochschullehre* (Pascal Klein, Jochen Kuhn, TU Kaiserslautern, und Andreas Müller, Université de Genève): Das Poster berichtet über den Einsatz von Smartphones als experimentelles Lernmedium in den Übungsgruppen zu einer Experimentalphysik-Vorlesung. In einem quasi-experimentellen prä-post-follow up Rotationsdesign wurden mehrere motivationale und kognitive Variablen erhoben, für die eine Reihe von positiven Effekten des Treatments nachgewiesen werden konnten. Diese Resultate werden vorgestellt und mit Blick auf Verbesserung und Fortsetzung der Intervention diskutiert.

*Konstruktivistische Merkmale und Motivation im Physikunterricht* (Anne Beerenwinkel und Matthias von Arx, PH FHNW): Im Rahmen der trinationalen Videostudie QulP (Quality of Instruction in Physics) wurde in einer Sekundäranalyse untersucht, inwiefern konstruktivistische Unterrichtsmerkmale im regulären Physikunterricht vorkommen und inwiefern diese mit der Motivation der Schülerinnen und Schüler zusammenhängen. Dazu wurden Unterrichtsvideos von 60 Klassen qualitativ dahingehend beurteilt, welche Facetten konstruktivistischen Unterrichts umgesetzt werden, und mit Hilfe statistischer Verfahren ausgewertet.

## 2) Lehren der Naturwissenschaften

*Wer hat welche Ansprüche an ein kompetenzorientiertes Schulbuch?* (Katrin Bölsterli, Markus Wilhelm, PH Luzern, und Markus Rehm, PH Heidelberg): In dieser Studie wird in einem Mixed-Methods Design der Frage nachgegangen, wer welche Ansprüche an kompetenzorientierte Schulbücher hat. Befragt wurden 349 Lehrkräfte und 44 Didaktikdozierende der Naturwissenschaften. Die Resultate zeigen, dass die „Einstellung zur Kompetenzorientierung“, das „Lehr-/ Lernverständnis“, die „Profession“ und das „Geschlecht“ die Gewichtung unterschiedlicher „Schulbuchaspekte“ beeinflussen.

*Connecting schools with the world of nanoscience and nanotechnology* (Miriam Herrmann, PH FHNW): Im Rahmen des EU-Comenius Projekts *Quantum Spin-Off* wird Gymnasial- und Berufsmaturitätsklassen der Kontakt mit Nano-Forschenden und Nano-Unternehmern ermöglicht. Das Projekt beinhaltet die Entwicklung von Lernstationen zur Quantenphysik. Die Jugendlichen arbeiten mit wissenschaftlichen Publikationen und gründen ein virtuelles Unternehmen. Für Lehrpersonen werden verschiedene Weiterbildungsanlässe angeboten.

*Embodied cognition as a framework for understanding science and sustainability* (Kai Niebert, Thorsten Kosler, Sofia Getzin, Mathis Kückens und Arkoful Sam, Universität Zürich): Das erfahrungsbasierte Verstehen bildet die theoretische Grundlage für das Lernen und Lehren von Naturwissenschaften und Nachhaltigkeit. Ausgehend von empirischen Ergebnissen zur didaktischen Rekonstruktion wird überlegt, wie das Modell der didaktischen Rekonstruktion als Forschungsdesign in Kombination mit der Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens die Gestaltung und Bewertung von Lernaktivitäten beeinflussen kann.

## 3) Lehrpersonenbildung in den Naturwissenschaften

*Heterogenität angehender Lehrpersonen und fachdidaktische Kompetenzen in den Naturwissenschaften* (Judith Arnold, Thomas Berset und Karen-Lynn Bucher, PH Schwyz): Die Heterogenität der Vorbildungen angehender Lehrpersonen (LP) bildet sich möglicherweise im fachwissenschaftlichen Wissen (FW), aber auch in Werthaltungen und Überzeugungen ab. Im Forschungsprojekt wird die Bedeutung von epistemologischen Überzeugungen (subjektive Vorstellungen über Wissen und den Wissenserwerb) und FW für die professionelle Handlungskompetenz von LP am Beispiel naturwissenschaftlicher Kompetenzen untersucht.

*Naturwissenschaften unterrichten können – empirische Validierung eines Modells professioneller Kompetenzen für den naturwissenschaftlichen Unterricht* (Markus Wilhelm, Dorothee Brovelli, Katrin Bölsterli, PH Luzern, Markus Rehm, Christian Vollmer und Benjamin Tempel, PH Heidelberg): Bisher ist ungeklärt, ob fachdidaktisches Wissen (PCK) eine eigenständige Domäne als Schnittmenge von PK und CK (integratives Modell) oder ein Amalgam aus PK und CK (transformatives Modell) ist. Die Ergebnisse einer Modellvalidierung, die auf Vignetentests beruhen, geben Hinweise, dass dem Konstrukt PCK beides zugrunde liegt.

*Durch Weiterbildung zum kompetenzorientierten Naturwissenschaftsunterricht* (Maja Brückmann, Eva Kölbach, Pitt Hild und Susanne Metzger, PH Zürich): Im Rahmen des Projekts wurden kontextbasierte Weiterbildungsmodule konzipiert, die die Lehrpersonen insbesondere darin unterstützen, ihren Unterricht in Richtung Kompetenzorientierung weiterzuentwickeln. Hauptintention der Studie ist die Erfassung der bestehenden Praxis des naturwissenschaftlichen Unterrichts und der Potenziale innovativer Weiterbildungsmaßnahmen bei Lehrpersonen.

*SWiSE - Swiss Science Education* (Irene Felchlin, Alexander Koch, Claudia Stübi, PH FHNW): SWiSE ([www.swise.ch](http://www.swise.ch)), ein Deutschschweizer Schulversuch, will die Freude von Lernenden in naturwissenschaftlichen Fächern stärken. Bei Lehrpersonen werden durch begleitende Beratung und Fortbildung unterrichtsrelevante Kompetenzen gefördert. Die Evaluation zeigt, dass SWiSE die persönliche Weiterbildung der Lehrpersonen fördert und sich die Veränderung des Unterrichts, z. B. vermehrter forschend-entdeckender Unterricht, positiv auf die intrinsische Motivation der Lernenden auswirkt.

#### 4) Curriculum- und Assessmententwicklung in den Naturwissenschaften

Für diesen Bereich ist kein Poster eingegangen, woraus aber nicht geschlossen werden kann, dass in der Schweiz aktuell nicht zu diesem Thema geforscht wird.

Darüber hinaus wurde in einem Poster die neue Online-Open-Access Zeitschrift *Progress in Science Education* (PriSE) vorgestellt. Ziel ist es, Forschende, Lehrkräfte und weitere potentiell Interessierte zusammenzubringen. Die neue Plattform bietet die Möglichkeit zur schnellen Veröffentlichung von qualitativ hochwertigen Forschungsartikeln aus allen Bereichen der Naturwissenschaftsdidaktik in einer der vier Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch (*Progress in Science Education – Neues Instrument zur Professionalisierung in der Fachdidaktik Naturwissenschaften*, Nicolas Robin, Pädagogische Hochschule St. Gallen, in Zusammenarbeit mit PH Luzern, Universität Genf, SUPSI und DiNat.ch).

#### **Erkenntnis**

Die Breite, Qualität und internationale Anbindung der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung an den Pädagogischen und Universitären Hochschulen der Schweiz ist respektabel, wenn die eingereichten Poster als Indikator herangezogen werden. Trotzdem sind Lücken und Schwachstellen erkennbar. Die Desiderata an die Professionalisierung durch Forschung manifestieren sich insbesondere im Bereich Curriculum- und Assessmententwicklung in den Naturwissenschaften und hier insbesondere hinsichtlich der naturwissenschaftlichen Grundbildung, der Natur der Naturwissenschaften, des Bewertens und Beurteilens. Gerade im Hinblick auf eine erfolgreiche Implementierung des Lehrplans 21, also die erfolgreiche Implementierung der Grundkompetenzen Naturwissenschaften gilt es hier in den kommenden Jahren besondere Anstrengungen zu tätigen, um die Professionalisierung durch Forschung voranzutreiben.

### **Literatur**

Abell, S.K. & Lederman, N.G. (2007). Handbook of research on science education. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Häußler, P., Bündler, W., Duit, R., Gräber, W. & Mayer, J. (1998). Naturwissenschaftsdidaktische Forschung – Perspektiven für die Unterrichtspraxis. Kiel: IPN.

**swissuniversities**

---

#### **Markus Wilhelm**

*Präsident DiNat.ch  
PH Luzern,  
Institut Lehren und Lernen  
markus.wilhelm@phlu.ch*

#### **Susanne Metzger**

*Vorstandsmitglied DiNat.ch  
PH Zürich,  
Zentrum für Didaktik der Naturwissenschaften  
susanne.metzger@phzh.ch*

## Kompetenzorientiertes Curriculum für die Lehrerbildung (Maturitätsschulen)

*An der Abteilung Lehrerinnen- und Lehrerbildung Maturitätsschulen (LLBM) des Zürcher Instituts für Erziehungswissenschaften (UZH) wird das Curriculum der erziehungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Ausbildung insofern auf Kompetenzorientierung umgestellt, als die Studieninhalte der Lehrveranstaltungen an einem Kompetenzprofil professionellen Wissens und Könnens ausgerichtet werden.*

### 1) Konzeption und Entwicklung des Kompetenzprofils

Die Entwicklung eines Kompetenzprofils für die Lehrerbildung (Maturitätsschulen) folgte der Leitfrage, was (künftige) Lehrpersonen wissen und können sollen, um den Lehrberuf gut auszuüben. Das zu entwickelnde Kompetenzprofil verfolgt das Ziel, die Verständigung zwischen Studierenden, Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner, (Maturitäts-)Schulen und bildungspolitischen Akteurinnen und Akteuren zu erleichtern und die Auseinandersetzung mit aus- und weiterbildenden Angeboten des LLBM anzuregen. Letztere sind strukturell in folgende kompetenzorientierte Lehr-/ Lernsituationen gegliedert, in denen angehende Gymnasiallehrpersonen das Unterrichten lernen. Die im Kompetenzprofil aufgelisteten Facetten von Lehrkompetenz folgen der Grundannahme, dass Schule und Unterricht lernwirksam sein sollen – die Sekundarstufe II soll den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine vertiefte und vielfältige allgemeine Bildung ermöglichen. Professionelle und kompetente Lehrpersonen unterstützen dies, indem sie Lerngelegenheiten schaffen, die sich durch a) fachliche, didaktische und pädagogische Klarheit/Strukturierung, b) kognitive Aktivierung und Motivierung sowie c) Schülerorientierung auszeichnen. Ausgehend von prototypischen und professionellen Handlungsmustern von Lehrpersonen der Sekundarstufe II lassen sich die insgesamt 21 Facetten von Lehrkompetenzen unter folgende Kategorien einordnen:

- fachliches Wissen und Können
- pädagogisch-psychologisches Wissen und Können
- allgemein- und fachdidaktisches Wissen und Können
- Professionelle Reflexion, Selbstregulation und Kooperation

Die Entwicklung des Kompetenzprofils erfolgte in einem ko-konstruktiven Prozess. Die aktuell vorliegende Version wird gegenwärtig genutzt, um die erziehungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Angebote besser aufeinander abzustimmen, was einen intensiven und sachbezogenen Organisations- und Professionalisierungsprozess initiiert hat.

### 2) Verortung des Kompetenzprofils in der aktuellen Professionalisierungsdebatte

Das Kompetenzprofil hat eine Art Scharnierfunktion zwischen Ausbildung und Berufspraxis inne. Es umschreibt auf die eine Seite hin die kognitiv-mentalen Voraussetzungen für kompetentes Handeln in der Berufspraxis und benennt die Kompetenzen, die eine Lehrperson benötigt, um die beruflichen Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können. Auf die andere Seite hin geht es darum, wie und wo die Lehrpersonen die erforderlichen Kompetenzen erwerben. Das Kompetenzprofil wird in dieser Hinsicht eingesetzt, um Qualität und Angemessenheit des Ausbildungswissens in Bezug auf die praktischen Anforderungen des Berufsfeldes sicherzustellen, es dient also der Professionalisierung der Ausbildung.

Die Begriffe „Professionalität“ und „Professionalisierung“ haben einen sehr heterogenen Gebrauch, entsprechend unterschiedlich sind die Modellierungen. Es gibt – aus theoretischer Sicht – das „klar bessere Modell“ momentan nicht. Unserer Auffassung nach wäre es

daher wichtig, in Bezug auf die zugrundeliegende Professionalitätskonzeption nicht zu schnell Partei für *ein* Modell zu ergreifen. Das ist vor allem dann bedeutsam, wenn das Modell eine *normative* Funktion übernimmt, indem es dazu dient, die Qualität von Ausbildungsinhalten zu beurteilen. Im Workshop wurden daher verschiedene theoretische Zugänge zur Professionalitätsthematik unterschieden und drei für die Lehrerbildung grundlegende Professionalitätsansätze genauer vorgestellt: der kompetenztheoretische, der berufsbiografische und der strukturtheoretische Ansatz. Die Schwierigkeit besteht darin, dass das, was im einen Ansatz als Schritt zur Professionalisierung gilt, im anderen eine Deprofessionalisierung bedeutet und umgekehrt. Wir empfehlen bei der Justierung des Professionalitätsbegriffs zwei Orientierungen: einerseits eine am psychologischen Paradigma orientierte Ausrichtung auf die Kompetenzen der Einzelperson: Professionalität bedeutet dann Selbstregulation im Rahmen externer Zielvorgaben. Andererseits eine am professionstheoretisch-soziologischen Paradigma ausgerichtete Sichtweise, welche die professionelle Autonomie des Professionellen im beruflichen Handeln unterstützt. Nur mit *beiden* Perspektiven lässt sich die Lehrpersonenausbildung in der angemessenen Breite sicher stellen.

#### Literatur

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9/4, 469-520.
- Frey, A. & Jung C. (2011). Kompetenzmodelle und Standards in Lehrerbildung und Lehrerberuf. In E. Terhart (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf (S. 540-572). Münster: Waxmann.
- Hattie, J. (2009). Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.
- Helmke, A. (2010). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts (3. Aufl. ed.). Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
- Neuweg, H.-G. (2011). Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrerwissen. In E. Terhart (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf (S. 451-477). Münster: Waxmann.

---

#### Nadja Badr

Universität Zürich, IFE, Lehrerinnen- und  
Lehrerbildung Maturitätsschulen  
nadja.badr@ife.uzh.ch

#### Roger Hofer

Universität Zürich, IFE, Lehrerinnen- und  
Lehrerbildung Maturitätsschulen  
roger.hofer@ife.uzh.ch

## Videobasierte Fallsammlungen und Fallstudien in der Fachdidaktik

*Die Erforschung von fachdidaktischen Unterrichtsqualitätsmerkmalen und die Entwicklung der Fachdidaktiken sind im Schweizer Bildungskontext gegenwärtig vorrangige Ziele. An einem Beispiel aus der Fremdsprachendidaktik wurde erläutert, wie videobasierte Fallstudien gestaltet werden können, wie die Gestaltung von Fallstudien und Fallsammlungen zusammenhängt und welche formalen Strukturen und Inhalte sich für Fallsammlungen mit einem fachdidaktischen Schwerpunkt anbieten. Die Ausführungen des Workshops basierten auf dem Artikel „Praxisorientierte Unterrichtsforschung und Unterrichtsentwicklung in der Fachdidaktik“ von (Imgrund & Radisch, 2014).*

### Gestaltungsmerkmale von Fallstudien

Im komplexen System „Unterrichtsinteraktionen“ wurden zunächst die Ebenen zur Erforschung von Lehr-Lern-Prozessen offengelegt. Gemäss Theoriestand können Lehr-Lern-Prozesse bezogen auf die Bildungsstufe, das Fach, fachspezifische Kompetenzen, Unterrichtsphasen sowie je nach Stellung im Lernprozess aus der Beobachterperspektive oder über introspektive Daten von Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern erfasst werden (Imgrund & Radisch, 2014, S. 266). Mit Blick auf den Fokus „Untersuchung von Prozessqualitäten“ konnte im Workshop gezeigt werden, wie die Datenerhebung in einem Längsschnitt organisiert wurde und über welche Datenquellen Erkenntnisse zur Entwicklung und zum Erleben von Kompetenzen aus verschiedenen Perspektiven ermittelt wurden.

### Von Fallstudien zu Fallsammlungen

Im Folgenden wurde ein Modell vorgestellt, das zeigt, wie das Zusammenspiel von praxisorientierter Unterrichtsforschung und Unterrichtsentwicklung in dem Projekt *FRANZEL* systemisch gelöst wurde (Imgrund & Radisch, 2014, S. 264). Dieses Modell illustriert einerseits, wie Lehrpersonen in dem Projekt an der Theorieentwicklung beteiligt wurden und wie in der Hochschule fachdidaktische Unterrichtsqualitätsmerkmale erforscht sowie Nachwuchs gefördert wurde. Und es zeigt andererseits, wie die gewonnen Erkenntnisse zu fachdidaktischen Unterrichtsqualitätsmerkmalen in die Praxis zurückgeführt wurden.

### Gestaltungsmerkmale von Fallsammlungen

Gestaltungsmerkmale von Fallsammlungen bildeten den letzten Schwerpunkt des Workshops. Als mögliche Struktur für Fallsammlungen wurde das Hamburger 4-Stufenmodell für Unterrichtsqualität (Pietsch, 2013) vorgestellt. Dieses Modell bietet den Vorteil, dass es fächerungebunden ist, sich mit seiner theoretischen Modellierung aber eignet, videobasierte Fallsegmente von Unterricht mit einem spezifischen fachdidaktischen Bezug auf vier verschiedenen Unterrichtsqualitätsstufen zu verorten. Als theoretischer Rahmen für die Verortung von immer zahlreicher werdenden Videosammlungen wird das Modell als wegweisend eingeschätzt.

Anschliessend wurden Prämissen für die Zusammenstellung von Fällen sowie die Binnenstruktur und die Inhalte von Fallsammlungen am Beispiel der DVD *FRANZEL* (Imgrund & Thomet, 2013) erörtert. Thematisiert wurde dabei unter anderem der Konkretisierungsgrad bei der Aufarbeitung von Videoclips, Form und Inhalt von Begleittexten zu den Clips als Hilfen für unterrichtende Dozierende und methodische Hilfen bei der Arbeit mit Unterrichtsvideos für Studierende. Einsatzmöglichkeiten von Fallsammlungen wurden in diesem Zusammenhang genauso diskutiert wie Grenzen und Gefahren von Videoprojekten.



### Resümee zum Workshop

Der Workshop wurde von Fremdsprachendozierenden, Forschenden und Funktionsträgern der Ausbildung besucht. Dementsprechend vielseitig zeigten sich die Rückfragen der Teilnehmenden. Ihre Fragen waren fächerbezogen, bezogen sich auf Tipps und Erfahrungen zur praktischen Durchführung von Videoprojekten sowie zu einer optimierten Organisation von Videoprojekten innerhalb einer Hochschule und etwaige Folgeprojekte. Gleichzeitig zeigten die Fragen, dass die theoretische Verortung von fachlichem Lehren und Lernen für Forschungen und für die Unterrichtsentwicklung in der Fachdidaktik ein aktuelles Thema zu sein scheint.

### Literatur

Imgrund, B., & Radisch, F. (2014). Praxisorientierte Unterrichtsforschung und Unterrichtsentwicklung in der Fachdidaktik. Videobasierte Fallstudien und Fallsammlungen aufgezeigt an einem Beispiel aus der Fremdsprachendidaktik mit Checkliste für fachdidaktische Projekte. Beiträge zur Lehrerbildung, 2, 262 - 274.

Imgrund, B., & Thomet, F. (2013). FRANZEL - Fachdidaktische Unterrichtsqualitäten zu mündlichen Interaktionen im Französischunterricht. Zug: PH Zug.

Pietsch, M. (2013). Was guten Unterricht kennzeichnet. Bildung & Wissenschaft, 12, 24 - 28.

---

**Bettina Imgrund**

*PH Zürich*  
*Bettina.Imgrund@phzh.ch*

---

**Corinne Wyss**

*PH Zürich*  
*Corinne.Wyss@phzh.ch*

## Fachdidaktische Forschung mit Studierenden als Beitrag zur Professionalisierung

*Welchen Beitrag kann die Forschung von und mit Studierenden in der Ausbildung zu reflektierenden Praktikern leisten? Welche Chancen und Grenzen fachdidaktischer Forschung zeigen sich bei der Betreuung von Studierenden? Die Zwischenbilanz einer mehrjährigen Zusammenarbeit von Geschichts- und Geografiedidaktik in einem erprobten Forschungsseminar an der PH Zürich zeigt sowohl für Studierende als auch für Dozierende vielversprechende Perspektiven auf.*

In der Schweiz wird die Fachdidaktik erst seit kurzem als relevanter Akteur der Bildungslandschaft thematisiert, wie fachdidaktisch ausgerichtete Tagungen und Studiengänge zeigen. Im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern wird explizit fachdidaktische Forschung hier erst seit dem Aufbau der Pädagogischen Hochschulen gefordert. Ein aktueller Überblick zur Erforschung des Geschichtsunterrichts in der Schweiz (Gautschi, 2014) bezeugt ein beachtliches Tempo beim Aufbau geschichtsdidaktischer Schwerpunkte und internationalen Kooperationen. Die Situation in der geografiedidaktischen Forschung zeigt ein ähnliches Bild, wie ein Blick auf die Website des Verbands Geographiedidaktik Schweiz zeigt (VGD, 2015). Angesichts der Dimensionen des neuen Forschungsfeldes bleibt dennoch – notgedrungen – ein grosser Teil des Potentials ungenutzt. Der vorliegende Beitrag plädiert dafür, diesen Umstand als Chance zu nutzen, um die Professionalisierung von Studierenden und Dozierenden zu befördern.

Forschung spielt bei der Ausbildung von Studierenden zu reflektierenden Praktikern eine zentrale Rolle. Forschungsseminare wie das Modul Forschung und Entwicklung in der Ausbildung an der Pädagogischen Hochschule Zürich zielen darauf ab, den Studierenden mit thematisch, disziplinär und methodisch unterschiedlich ausgerichteten Angeboten Einblick in Forschungsmethoden zu bieten, sie an Projekten teilzuhaben und Erfahrungen mit wissenschaftlichen Arbeitsweisen sammeln zu lassen. Alle Studierenden an der PH Zürich besuchen dieses Modul im dritten oder fünften Semester. Angesichts der am Anfang unter den Studierenden häufig dominierenden Forschungsferne sind die Seminare darauf auszurichten, Schwellenangst abzubauen.

Für die Fachdidaktik bieten die Unterrichtsgefässe eine Gelegenheit, von aktuellen Problemstellungen aus der Praxis auszugehen. Ausgangspunkt für das fachdidaktische Forschungsseminar Filmeinsatz im Geschichts- und Geografieunterricht war die Bilderflut. Die Allgegenwart von visuellen Darstellungen verändern sowohl die ausserschulisch geprägten Voraussetzungen als auch die Prozesse schulischen Lernens in geradezu radikaler Weise. Die Zugänglichkeit filmischer Medien etwa durch Youtube sorgt dafür, dass die Schülerinnen und Schüler bereits eine Vielfalt von medial geprägten Vorstellungen mitbringen. In der Schule wandelt sich dadurch die Funktion des Filmeinsatzes: Es kann nun nicht mehr darum gehen, geografische oder historische Inhalte lediglich zu visualisieren, sondern vermehrt Bilder zu dekonstruieren und nach Sachrichtigkeit, Angemessenheit oder allenfalls Parteilichkeit zu beurteilen.

### Forschungsfelder ausloten

Von der aktuellen Problemstellung werden im hier vorgestellten Modul mögliche Forschungsfragen abgeleitet und geeignete Erhebungsdesigns entwickelt, um einmal publizierte Lernaufgaben, ein anderes mal individuelle Lernprozesse zu analysieren. Das neue Forschungsfeld wurde auch auf der Ebene der Lehrperson erkundet. Mit Leitfadeninterviews wurden deren Erfahrungen mit dem Einsatz von Filmen untersucht und festgestellt, welche

Typen von Lernaufgaben von ihnen favorisiert werden. Inzwischen stehen vor allem die individuellen Denkprozesse der Schülerinnen und Schüler im Zentrum und damit die Frage, wie es diesen gelingt, eine Perspektive des Films nicht nur einzunehmen sondern diese zu erkennen und dazu kritisch Stellung zu beziehen.

Mit jeder Lerngruppe wird zwar der ganze Forschungsprozess in den Blick genommen, jedoch unterschiedliche Phasen näher beleuchtet und partiell nachvollzogen: Einmal steht dabei die Aufarbeitung des Forschungsstands im Fokus, ein andermal die Formulierung von Forschungsfrage und Hypothesen. Forschungsmethodisch geht es einmal vor allem um die Erarbeitung eines Fragebogens oder eines Kategoriensystems zur Interpretation von Daten. Auch Tools wie die Software MAXQDA oder eine Videoannotationssoftware von Switch zur Interpretation der Daten werden einbezogen.

### **Chancen und Grenzen fachdidaktischer Forschung mit Studierenden**

Die Thesen des Referates betonten die positive Bilanz, wonach fachdidaktische Forschungsseminare die Professionalisierung von Studierenden und Dozierenden unterstützen kann. Studierende können Schwellenangst abbauen und für fachdidaktische Forschung im Rahmen einer Masterarbeit motiviert werden. Dozierenden bieten die Unterrichtsgefässe Gelegenheit, neue Felder für die Betreuung von Masterarbeiten und für eigene Forschungsvorhaben auszuloten und sich „on the job“ für das wachsende Anforderungsprofil von Dozierenden der Fachdidaktik weiter zu qualifizieren. Im Anschluss wurden die Grenzen dieser Forschungsseminare zur Diskussion gestellt und Erfahrungen mit unterschiedlichen Betreuungsmodellen bei Forschungsarbeiten von Studierenden ausgetauscht.

### **Literatur**

Gautschi, P. (2014). History education research in Switzerland (S. 104-132). In M. Köster et al. (Hrsg.), Researching History Education: International Perspectives and Disciplinary Traditions. Schwalbach/Ts: Wochenschau.

Verband Geographiedidaktik Schweiz VGD (2015). Projekte. Online unter: <http://www.vgd.ch/d/projekte.htm> (26.2.2015).

---

**Sabina Brändli**

*PH Zürich*

*sabina.braendli@phzh.ch*

---

**Stefan Baumann**

*PH Zürich*

*stefan.baumann@phzh.ch*

## Variationen von Portfolios: Kompetenzorientierte Leistungsnachweise im Fachbereich Bildnerisches Gestalten

*Mit Blick auf die Fachgeschichte hat das Portfolio (lat. portare „tragen“ und folium „Blatt“) eine lange Tradition. Ursprünglich bezeichnete es eine Brieftasche oder Sammelmappe. Bereits in der Renaissance haben Künstler und Architekten ein Portfolio mit sich geführt, wenn sie sich bewarben. Mit Hilfe der darin enthaltenen Dokumente konnten sie nicht nur die Qualität ihrer Arbeit zeigen, sondern zugleich auch, wie sie ihr Können, ihre persönlichen Arbeitstechniken und auch ihr Arbeitsstil im Laufe der Zeit weiter entwickelten. (Brunner et al. 2006, S. 27f).*

Portfolios im Fachbereich Bildnerischen Gestalten dienen der Entwicklung von Ideen, dem Entwurf und der Begleitung von Gestaltungsprozessen, der Sammlung und Strukturierung von Inhalten sowie der Herstellung von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Zusammenhängen. Im Workshop wurden drei Portfolio-Typen mit unterschiedlicher Akzentuierung der genannten Portfoliomerkmale vorgestellt und die zugrunde liegenden Kompetenzprofile entlang den folgenden drei Fragen diskutiert: Ein ästhetischer Koffer als Projekt-Portfolio während der Gesamtausbildung Sek 1 PH Luzern, ein Buch als Präsentations- und Bewertungs-Portfolio im ersten Ausbildungsjahr Sek 1 PHBern sowie ein Bild-Text-Album als Entwicklungs-Portfolio und Kernstück der Ausbildung Primarstufe PHBern.

### Wie lässt sich Portfolioarbeit mit den Kompetenzbereichen Bildnerisches Gestalten des Lehrplans 21 verknüpfen?

Im Fokus der Kompetenzorientierung stehen die Lernenden in ihrem Wahrnehmen, Denken und Handeln. Damit verknüpft ist ein Bildungsverständnis, das kumulative, förderorientierte Lehr-Lernprozesse unterstützt. Der dialogisch-reflexive Charakter, die selbstgesteuerte und selbstbestimmte Lernkultur, welche die Portfolioarbeit auszeichnen, können daher bei der Einführung des kompetenzorientierten Unterrichts eine tragende Rolle spielen (Winter 2010, S. 17 – 19). In diesem Sinne versteht sich die Portfolioarbeit: Mein ästhetischer Koffer. Sie beinhaltet die Reflexion, Präsentation, Fremd- und Selbstbeurteilung der Lernprozesse und fachlichen wie fachdidaktischen Kompetenzerweiterungen der Studierenden. Die Lernreise orientiert sich an den drei Kompetenzbereichen des Lehrplans 21 Bildnerisches Gestalten: Wahrnehmung und Kommunikation, Prozesse und Produkte sowie Kontexte und Orientierung. Aus einer personalen, fachlichen, fachdidaktisch - schulpraktischen Perspektive stehen Fragen zu Wissen, Fähigkeiten und Haltungen als Orientierungshilfen, die eine selbstbestimmte Fokussierung im Hinblick auf die Kompetenzentwicklungen der Studierenden unterstützen und fördern.

### Ist Portfolioarbeit eine mögliche Antwort auf die Frage nach der kompetenzorientierten Beurteilung?

Aus Sicht einer fachdidaktisch professionellen Beurteilung gelingt durch die Verbindung von Portfolioarbeit mit der Kompetenzorientierung eine gegenseitige Konkretisierung. Portfolioarbeit verbindet die modellhaft und wissenschaftlich geführte Diskussion um Kompetenzen und Standards mit der Ebene des praktischen Unterrichts, indem Kompetenzen mithilfe verschiedener Darstellungsformen sichtbar und anhand von Indikatoren beurteilbar gemacht werden. Im Gegenzug präzisiert die Kompetenzdebatte die Portfolioarbeit, weil Kompetenzmodelle einen Reflexionsrahmen bieten, mit dessen Hilfe Leistungen und Anforderungen an

Portfolioarbeit differenziert erfasst und transparent bewertet werden können. Die Portfolio-idee lebt von der bildnerischen und textuellen Darstellung dessen, was Studierende fachlich und fachdidaktisch können. Portfolios in der Grundausbildung im Fachbereich Bildnerisches Gestalten dokumentieren den Kompetenzzuwachs von Studierenden über einen kürzeren oder längeren Zeitraum und eignen sich auch für die Dozierenden als Instrument zur Erfassung von Lernentwicklungen und für förderorientierte Dialoge in Standortgesprächen. Portfolios sorgen für Transparenz, wenn formale und inhaltliche Rahmenbedingungen sowie zugrundeliegende Kompetenzmodelle geklärt werden. Innerhalb eines Dozierendenkollegiums braucht Portfolioarbeit vermehrte Abstimmung und Zusammenarbeit. Auch hat Portfolioarbeit Auswirkungen auf die Methodik der Lehrveranstaltungen, weil Lernarrangements und Leistungsnachweise mit Standortbestimmungen, Selbst- und Fremdbeurteilungen auf die allmähliche Ausdifferenzierung von Kompetenzen und die Entwicklung von Wissen, Können, Fertigkeiten und Haltungen ausgerichtet sind.

#### **Ermöglicht Portfolioarbeit das Entwickeln und Darlegen von Einstellungen und Haltungen zum Fach?**

Nebst den zu erwerbenden fachlichen und fachdidaktischen Aspekten ist das bewusste Wahrnehmen und Reflektieren von personalen Überzeugungen, Einstellungen und Werthaltungen eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung professioneller Handlungskompetenz. Dazu gehören auch selbstregulative Fähigkeiten wie das Analysieren der eigenen Stärken oder das Wissen um die eigene Motivation und das persönliche Engagement. Da diese subjektiven Lehr-Lern-Überzeugungen selten direkt zugänglich sind, müssen bei der Reflexion der Portfolio-Arbeit bewusst verbale Äusserungen, welche Rückschlüsse auf persönlichen Merkmale, Dispositionen und soziale Bereitschaften ermöglichen, eingefordert werden. Nur so können individuelle Überzeugungen und darauf aufbauend das Engagement und die Motivation für Portfolioarbeit und die damit gewünschte Entwicklung von professioneller Kompetenz modifiziert werden (vgl. Baumert & Kunter, 2006 S. 469 ff). In der abschliessenden Diskussionsrunde zeigte sich, dass die personalen Überzeugungen, Werthaltungen und Einstellungen der Lernenden aber auch der Lehrenden das Gelingen der Portfolioarbeit massgeblich beeinflussen.

#### **Literatur**

- Baumert, Jürgen & Kunter, Mareike (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9/4, 469-520.
- Biermann, Ch. & Volkwein, K. (2010). Portfolioperspektiven. Schule und Unterricht mit Portfolios gestalten. Weinheim: Beltz, 469ff.
- Brunner I., Häcker T., Winter F. (Hrsg.) (2006). Das Handbuch Portfolioarbeit. Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung. Wolfenbüttel: Kallmeyer, 27 f.
- Burkhardt, S. (2014): Portfolios im Kunstunterricht. Kunst und Unterricht, 379-380.

---

**Ursula Aebersold**

**Claudia Niederberger**

**Susanne Junger**

*PHBern, IVP*

*PH Luzern*

*PHBern, IS1*

*ursula.aebersold@phbern.ch*

*claudia.niederberger@phlu.ch*

*susanne.junger@phbern.ch*

## Sprache sucht Fach: Fach sucht Sprache: Sprachaufmerksamkeit in allen Fächern

*Kompetenzorientierung und forschend-entdeckende Ansätze des Lernens und Lehrens rücken sprachliche Aspekte zunehmend ins Zentrum fachdidaktischer Diskussionen. Dies zeigt sich zum Beispiel am Lehrplan 21 (D-EDK, 2014), in dem das „Wechselspiel“ von „Sprachlernen in allen Fächern“ und „Mit Sprache lernen in allen Fächern“ (EDK, 2011, S. 5) gleich an verschiedenen prominenten Stellen thematisiert wird.*

Mit der Fokussierung auf sprachliche Aspekte von Unterricht zeigt sich unter anderem, dass Schülerinnen und Schüler in allen Fächern ständig Übersetzungsarbeiten zwischen Handlung / Formen / Formeln / Objekten / Materialien / Texten und eigener Sprache bzw. angemessener Bildungssprache zu leisten haben. Für gelingende Übersetzungsarbeiten benötigen Schülerinnen und Schüler sowohl vom Deutschunterricht als auch von den entsprechenden Fächern sprachliche Unterstützung in Form von Systematisierungsangeboten und sprachlichen Ausdrucksmitteln.

Dieser Herausforderung stellt sich ein ‚sprachaufmerksamer‘ (vgl. u. a. Schmölzer-Eibinger et al., 2013) Unterricht. Dabei ist die Basis stets der Aufbau analytischer und reflexiver Distanz sowie einer fragend-forschenden Haltung der Lernenden und Lehrenden gegenüber der Sprache, ihrer Verwendung und ihrer Rolle in einerseits konkreten Situationen des Lernens und Lehrens, andererseits der Bildung, insofern sie sich sprachlich begründet und dementsprechend der individuelle Erfolg von spezifischen Sprachkompetenzen mitgeprägt wird (vgl. u. a. Feilke, 2012; EDK, 2011).

Damit den Lernenden der Zugang zur Bildung als einer auch sprachlich konstituierten Welt ermöglicht wird, müssen die verschiedenen Fachdidaktiken eng zusammenarbeiten. Vor der Folie dieser These entwickelte das IVP (Institut für Vorschulstufe und Primarstufe) der PHBern schulische und hochschuldidaktische Projekte zum Thema Sprachaufmerksamkeit in den Fächern TTG, NMG und Deutsch.

Bei einem dieser Projekte wurde ein umfassendes Lern- und Lehrarrangement, in dessen Rahmen die Studierenden am IVP umfangreiche „Spickzettel“ zum Erwerb von sowohl sachlichem als auch sprachlichem Können und Wissen in kleinen Teams entwerfen, schreiben und gestalten, erarbeitet. Dabei bestand das Ziel darin, fremdes Wissen in eigenes Können und Wissen mithilfe des Schreibens zu übersetzen. Dieses „Spicker-Atelier“ wurde dann mit entsprechender Zielsetzung in Kooperation der Fächer NMG und Deutsch in wissenschaftlicher Begleitung vom IVP von einer Lehrperson für die 4. Klasse rekonstruiert und durchgeführt. Dabei wurden einerseits spannende Einblicke in individuelle Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler in Bezug auf die Arbeit mit Texten sowie Formen von kooperativem Lernen gewonnen (vgl. Kalcsics et al., 2014); andererseits ergaben sich interessante Fragen nach Möglichkeiten der konsequenten Integration von sachlichem und sprachlichem Lernen, die weiter gemeinsam diskutiert werden.

Die wichtige bildungssprachliche Texthandlung des Beschreibens wird auch aus den Perspektiven des Moduls *Sache, Sprache, Gestalten*, das am IVP für die Studierenden mit dem Profil Vorschul- und Unterstufe angeboten wird, sowie des Fachs TTG fokussiert. Im Zentrum des Interesses stehen unterschiedliche didaktisch-methodische und fachliche Zugänge zur Förderung exemplarischer Texthandlungen (vgl. u. a. Kolhoff-Kahl, 2005). Um dies zu erreichen, braucht es Übersetzungsleistungen zwischen gestalterischen Ausdrucksformen und Sprache, die einerseits auf der gezielten, kriteriengeleiteten Wahrnehmung von Objekten, andererseits auf dem Wortschatz und den Ausdrucksformen einer Fachsprache beruht. Als besonders vielversprechend hat sich dabei das dialogische Lernen erwiesen. Es wird

unter anderem am Wechselspiel von Beschreibungen eigener und fremder Arbeiten im Fach TTG von Studierenden am IVP erörtert.

Die diskutierten Beispiele zeigen auf, dass sprachaufmerksamer Unterricht durchaus die Kooperation verschiedener Fachdidaktiken benötigt: Denn nur sie kann die konsequente Integration von sachlichem und sprachlichem Lernen und Lehren ermöglichen. In unseren Beispielen hat sich das Schreiben sowie Formen des dialogischen Lernens dafür als zentral herausgestellt. Davon ausgehend sollen nun entsprechende Lernaufgaben und Lernarrangements (weiter)entwickelt und erprobt werden, um Modelle ausarbeiten zu können, die Orientierung für die konkrete Unterrichtspraxis bieten.

### Literatur

D-EDK (2014). „Lehrplan 21“. URL: <http://vorlage.lehrplan.ch> [Stand: 04.01.2015].

EDK (2011). „Grundkompetenzen für die Schulsprache. Nationale Bildungsstandards“. URL: [http://edudoc.ch/record/96791/files/grundkomp\\_schulsprache\\_d.pdf](http://edudoc.ch/record/96791/files/grundkomp_schulsprache_d.pdf) [Stand: 04.01.2015].

Feilke, Helmuth (2012). „Bildungssprachliche Kompetenzen – fördern und entwickeln“. In Praxis Deutsch 39, H. 233, 4–13.

Kalcsics, Katharina, Reck, Beat, Zahnd, Nadja (2014). „Sache und Sprache in der aktuellen, erweiterten Aufgabekultur: Einblick in Entwicklungsarbeiten an der PHBern“. In Hans-Joachim Fischer, Hartmut Giest, Markus Peschel (Hrsg.), Lernsituationen und Aufgabekultur im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (= Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; Bd. 24), 99–106.

Kolhoff-Kahl, Iris (2005): Textildidaktik. Eine Einführung. Donauwörth: Auer.

Schmölzer-Eibinger, Sabine (2013): „Sprache als Medium des Lernens im Fach“. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann et al. (Hrsg.), Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen. Münster; New York; München; Berlin: Waxmann (= Fachdidaktische Forschungen; Bd. 3), 25–40.

Schmölzer-Eibinger, Sabine et al. (2013): Sprachförderung im Fachunterricht in sprachlich heterogenen Klassen. Stuttgart: Fillibach bei Klett.

---

**Verena Huber Nievergelt**

*verena.huber@phbern.ch*

**Katharina Kalcsics**

*katharina.kalcsics@phbern.ch*

**Verena Pisall**

*verena.pisall@phbern.ch*

**Beat Reck**

*beat.reck@phbern.ch*

*PHBern, Institut Vorschulstufe und Primarstufe IVP*

## Fach- und fachdidaktisches Wissen und Überzeugungen zum Experimentieren von Lehramts-Studierenden im Fach Biologie

*Die Entwicklung professioneller Handlungskompetenz angehender Lehrpersonen ist eine zentrale Aufgabe der Lehrerbildung. Dabei erlangt mit dem neuen Lehrplan der Kompetenzerwerb im Bereich der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung eine grössere Bedeutung. Lehrpersonen zeigen in der Begleitung von Erkenntnisprozessen, insbesondere beim Experimentieren, jedoch fachliche sowie fachdidaktische Defizite, welche die Kompetenzentwicklung bei Schülerinnen und Schülern potentiell behindern können (Gyllenpalm & Wickman, 2011). Das Projekt KUBeX untersucht im Rahmen einer Interventionsstudie die professionelle Handlungskompetenz sowie die Überzeugungen zum Experimentieren von rund 120 Studierenden aus vier Pädagogischen Hochschulen im Fach Biologie. Im Workshop wurden erste Ergebnisse basierend auf Videodaten diskutiert.*

### Das Projekt KUBeX - Kollegiales Unterrichtscoaching und Entwicklung experimenteller Kompetenz

Kompetenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung, wie das hypothesengeleitete Experimentieren, sind wichtiger Bestandteil der neuen Bildungsstandards der Schweiz und in Deutschland (EDK, 2011; KMK, 2004). Ziel ist, dass Schülerinnen und Schüler das typische Vorgehen der Erkenntnisgewinnung in naturwissenschaftlichen Experimenten verstehen und anwenden können. Traditionellerweise wurden im Unterricht Experimente vor allem für Demonstrations- und/oder Motivationszwecke eingesetzt (Buczynski & Hansen, 2010) oder aber um fachliche Inhalte und Konzepte zu erarbeiten (Tesch & Duit, 2004). Die Frage nach den Kompetenzen über die Biologielehrpersonen verfügen müssen, um einen kompetenzorientierten Unterricht im Bereich naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung zu gestalten, ist noch unbeantwortet und bildet somit ein Forschungsdesiderat (Hasse et al., 2014). Im Rahmen des bi-nationalen Projekts KUBeX wurden Haltungen, Wissen und Unterrichtsplanungen von Biologiestudenten/-innen zum methodischen Vorgehen beim Vermitteln des hypothesengeleiteten Experimentierens erhoben und es wird möglichen Zusammenhängen nachgegangen. Die Unterrichtsplanung wurde als Peer-Coaching Situation gestaltet, was eine Videografie der Planungsüberlegungen erlaubt (Nilsson, 2008). Eine Forschungsfrage gilt dem Kompetenzstand von Studierenden des Lehramts Biologie auf der Sekundarstufe im Bereich des hypothesengeleiteten Experimentierens zum Thema Visuelle Wahrnehmung.

### Unterrichtsplanung von Biologie-Studierenden in der Ausbildung zum Sekundarlehrer

Im Projekt KUBeX wird das Vermitteln des hypothesengeleiteten Experimentierens als methodisches Vorgehen naturwissenschaftlichen Problemlösens mit den Dimensionen Planung, Durchführung und Auswertung (vgl. Mayer, 2007) beschrieben und in Anlehnung an Börlin (2012) als „Experimentelles Handeln“ bezeichnet. Die Analyse der Planungsqualität diesbezüglich erfolgt auf der Grundlage von Unterrichtsskizzen und videografierten Erläuterungen der Studierenden. Für die Analyse wurden relevante Kompetenzdimensionen theoriegeleitet zu einem hoch-inferenten Ratinginstrument zusammengeführt. Das Videomanual zum Raten der kooperativen Planungssituationen zum Experimentellen Handeln besteht aus fünf Dimensionen (Abb. 1). Die Umsetzung der fachlichen Komponente „Visuelle Wahrnehmung“ wird zusätzlich eingeschätzt. Erste Videoanalysen zeigen eine in Ansätzen vorhan-



dene Kompetenz im Bereich der Unterrichtsplanung zur Förderung des hypothesengeleiteten Experimentierens.

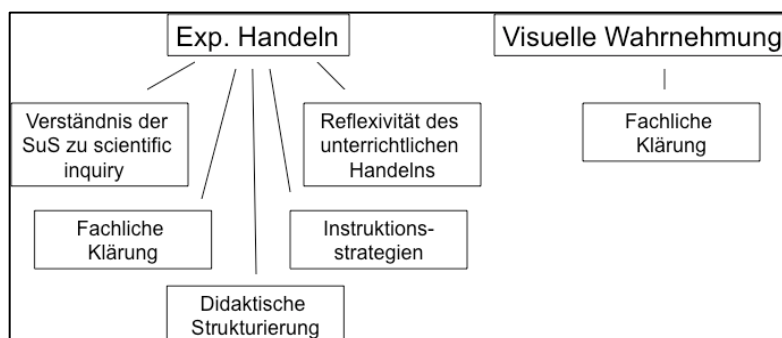


Abb. 1: Dimensionen des Video-Rating Manuals

Aus der Diskussion des Videoausschnitts zur Unterrichtsplanung ergab sich auch bei den Ausbilder/innen ein unterschiedliches Verständnis des Unterrichtsgegenstandes. Teilweise liegt dies an der Unterrichtsstufe. In der Primarstufe wird z.B. eher das Beobachten von Phänomenen im Rahmen von Experimenten als Ausbildungsinhalt fokussiert. Als Anregung für die Professionalisierung von zukünftigen und amtierenden Lehrpersonen kam der Hinweis, doch vermehrt Videos für die Aus- und Weiterbildung zu nutzen. Damit die Implementierung nachhaltig wird, wäre die gemeinsame Unterrichtsplanung und anschließende Umsetzung als mehrmalige Handlung sinnvoll. Grundsätzlich sollten sich Lehrpersonen beim Experimentieren jedes Mal vergewissern, ob und in welcher Form der geplante Unterricht einen Beitrag zur Erkenntnisgewinnung beiträgt.

### Literatur

- Buczynski, S., & Hansen, C.B. (2010). Impact of professional development on teacher practice: Uncovering connections. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 599-607.
- Gyllenpalm, J., & Wickman, P.-O. (2011). "Experiments" and the inquiry emphasis conflation in science teacher education. *Science Education*, 95(5), 908-926.
- Hasse, S., Joachim, C., Bögeholz, S., & Hammann, M. (2014). Assessing Teaching and Assessment Competences of Biology Teacher Trainees: Lessons from Item Development. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2 (3).
- Mayer, J. (2007). Erkenntnisgewinnung als wissenschaftliches Problemlösen Theorien in der biologiedidaktischen Forschung (S. 177-186): Springer.
- Nilsson, P. (2008). Teaching for Understanding: The complex nature of pedagogical content knowledge in pre-service education. *International Journal of Science Education*, 30 (10), 1281-1299.
- Tesch, M., & Duit, R. (2004). Experimentieren im Physikunterricht - Ergebnisse einer Videostudie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 51-69.

**Josiane Tardent Kuster**

PH Zürich  
josiane.tardent@phzh.ch

**Robbert Smit**

PH St. Gallen  
robbert.smit@phsg.ch

## Renforcement des didactiques disciplinaires sous l'impulsion de la COFADIS (Conférence faîtière des didactiques des disciplines en Suisse) – Stärkung der Fachdidaktiken durch die KOFADIS (Konferenz Fachdidaktiken Schweiz)

*Renforcer la part dévolue aux didactiques des disciplines dans la formation des enseignantes et des enseignants, promouvoir la recherche dans le champ des didactiques et encourager de manière significative la relève scientifique dans le domaine des didactiques : tels sont les objectifs principaux de la Conférence faîtière des didactiques des disciplines en Suisse (COFADIS) (Konferenz Fachdidaktiken Schweiz, KOFADIS). L'atelier, préparé et animé par des membres du Comité de la COFADIS, a permis de mettre en discussion ces objectifs et les conditions de leur réalisation et a débouché sur quelques propositions concrètes dont la COFADIS va se saisir.*

### Eléments de contexte

Fondée en novembre 2012, la COFADIS regroupe actuellement (février 2015) 14 associations, sociétés, groupes de travail et groupes d'étude, ainsi que 8 groupes de travail sur les didactiques émanant de la Société suisse pour la formation des enseignantes et des enseignants (SSFE/ SGL). Ces diverses entités se consacrent aux didactiques de la quasi-totalité des disciplines scolaires, de même qu'à des disciplines qui ne sont pas enseignées dans le cadre de la scolarité obligatoire (les langues distantes, par exemple).

La COFADIS vise une collaboration étroite des différentes didactiques, afin d'atteindre trois objectifs principaux : renforcer la formation initiale et continue des enseignantes et enseignants dans le champ des didactiques des disciplines, promouvoir la recherche en didactique et promouvoir la relève scientifique dans le domaine des didactiques disciplinaires. A cet effet, la COFADIS prend position dans les débats portant sur des objets qui relèvent de la didactique au titre d'interlocuteur reconnu des organismes officiels – cela vaut tant pour les débats qui se tiennent dans les milieux éducatifs que dans la sphère publique ou politique – et elle conduit des échanges actifs avec les acteurs des différents champs des sciences de l'éducation.

Les trois objectifs susmentionnés cristallisent des enjeux fondamentaux et ont été discutés lors de l'atelier. Renforcer la place de la didactique dans la formation initiale et continue implique par exemple que toutes les enseignantes et tous les enseignants soient au bénéfice d'une formation de base suffisante tant sur le plan des connaissances scientifiques que sur celui de la didactique, afin de disposer des compétences nécessaires à la mise en œuvre des plans d'études actuels et à venir. La promotion de la recherche répond à une exigence cruciale dans un contexte de tertiarisation de la formation des enseignantes et enseignants de tous les degrés, et il en va de même pour la promotion de la relève scientifique dans le champ des didactiques.

### Déroulement et principaux résultats de l'atelier

L'atelier a été structuré en trois phases d'inégale importance : après une brève introduction présentant l'historique et les objectifs de la COFADIS, la partie principale de l'atelier était constituée d'une phase d'échanges avec les participantes et participants, répartis en deux groupes. Un des groupes a travaillé sur le premier objectif de la COFADIS (renforcement de la part des didactiques dans la formation initiale et continue des enseignantes et ensei-

gnants), alors que les réflexions de l'autre groupe portaient sur les deux autres objectifs centraux, à savoir la promotion de la recherche en didactique et de la relève scientifique dans le champ des didactiques disciplinaires. Une restitution synthétique des échanges des deux groupes réunis en plénière a constitué la dernière phase de l'atelier.

Dans le premier groupe, les discussions ont mis en évidence quatre champs d'action principaux susceptibles de renforcer les didactiques dans les formations initiales et continues : la discussion et l'étude des liens entre les intentions de formation transversales – les « éducation à ... » – et les disciplines scolaires constituées sont sans doute un enjeu majeur, alors que les nouveaux plans d'études donnent une importance de plus en plus grande à ces intentions de formation qui transcendent les disciplines ; dans une perspective similaire, les champs interdisciplinaires tels que le domaine *Natur – Mensch – Gesellschaft* défini dans le LP21 posent de nombreux défis en termes de formation didactique ; les deux autres champs d'action évoqués relèvent plutôt de l'ingénierie de formation tout en ayant de fortes implications didactiques : l'amélioration de la cohérence et de la complémentarité des apports des cours et séminaires de didactique et de la formation pratique préoccupe toutes les didactiques disciplinaires, tout comme les enjeux de l'articulation entre la formation initiale et la formation continue des enseignantes et enseignants.

Le second groupe a orienté ses échanges d'une part sur des objets de recherche qui pourraient fédérer plusieurs didactiques disciplinaires, par exemple le plurilinguisme, le rôle des langues dans l'apprentissage, la métacognition ou encore le rôle des outils de la systémique et de la pensée de la complexité dans les apprentissages. L'idée d'une vaste recherche comparative sur l'histoire et les traditions des didactiques disciplinaires a aussi été évoquée. D'autre part, les modèles et les conditions de qualification de la relève ont été brièvement discutés, à l'image des contours qu'il conviendrait de donner aux programmes de formation doctorale dans le domaine de la didactique disciplinaire, ou des modalités d'intégration des jeunes chercheuses et chercheurs à des équipes de recherche après l'obtention de leur doctorat. Autant de pistes de réflexion et d'action dont la COFADIS se saisira dans les mois et les années à venir.

*Atelier conçu par Corinne Senn (PH FHNW) et Philippe Hertig (HEP Vaud), avec la collaboration des autres membres du Comité de la COFADIS (Peter Labudde, PH FHNW ; Afra Sturm, PH FHNW ; Francis Rossé, SGL).*

---

#### **Philippe Hertig**

*HEP Vaud, membre du Comité COFADIS  
philippe.hertig@hepl.ch*

*<http://cofadis.ch> | <http://kofadis.ch>*

## L'approche historico-didactique des savoirs disciplinaires pour la formation des enseignants

*L'atelier montre l'intérêt d'une approche historico-didactique des savoirs disciplinaires pour la formation des enseignants et la profession enseignante. En quoi la connaissance de la constitution et de la transformation des savoirs peut-elle constituer, dans chaque discipline, un apport professionnalisant ? Dans quelle mesure elle est susceptible de fournir, par un travail de comparaison entre passé et présent, des outils de réflexion sur les pratiques d'enseignement et sur les apprentissages des élèves ?*

### Une approche historico-didactique (et didactico-historique)

Ancrée dans la didactique des disciplines, l'approche historico-didactique analyse l'histoire des savoirs et méthodes d'enseignement dans une discipline scolaire. Elle met en évidence les processus de transposition didactique qui définissent les contenus à enseigner et à apprendre, les savoirs étudiés en classe et les pratiques d'enseignement qui se sédimentent au cours de l'histoire. Elle emprunte ses outils à l'histoire : travail sur des sources (manuels, programmes d'études, cahiers d'élèves, écrits pédagogiques, débats politiques, etc.) ; périodisation pour saisir le développement de la discipline observée ; contextualisation des développements observés par rapport à d'autres disciplines et plus largement aux évolutions des institutions éducatives.

Adoptant cette approche, des résultats provenant de quatre études doctorales illustrent des contributions à la professionnalisation, à savoir à une meilleure connaissance de l'histoire et des raisons d'être des savoirs aujourd'hui enseignés pratiques actuelles de la profession enseignante. Toutes basées sur de larges corpus de sources, trois sont issues d'un projet de recherche national sur la transformation des savoirs scolaire de 1830 à 1990 (projet FNS CRSII1\_141826) et sont consacrées à l'histoire (De Mestral), au français langue première (Darne), à l'allemand langue étrangère (Rouiller) à Fribourg, Genève et Vaud ; l'autre à la fabrication de la dissertation comme exercices scolaire au service de la culture des jeunes gens et jeunes filles à Genève de 1834 à 2004 (Monnier).

### Des exemples permettant de comprendre l'histoire des pratiques de la profession

Au regard de leur contexte, les débats politiques et pédagogiques reflètent les finalités assignées aux disciplines par la société. Les débats sur la nécessité ou non de l'apprentissage des langues nationales ont toujours été nombreux à ce sujet. On note une double finalité assignée à la discipline, à savoir patriotique et économique, et ces dernières devant être poursuivies à travers la maîtrise orale de la langue. Parallèlement, on remarque à l'inverse un discours sur la trop grande difficulté à maîtriser cette langue, la considérant davantage comme un moyen d'accéder à la haute culture.

Comment, à travers l'histoire, l'élève est-il mis en situation d'apprentissage pour développer sa pensée dans une discipline spécifique ? Chez Zschokke en 1846 l'histoire se déroule sous la forme d'un récit linéaire, héroïque, exempt de toutes activités. Dans *Leçon et récit d'histoire suisse* de Schütz en 1895, le récit est découpé en séquences, agrémentées de repères chronologiques de tableaux récapitulatifs liant histoire suisse allemande, suisse romande et France. Dans la série des Grandjean et Jeanrenaud (1941-1969) des activités pour les élèves appariaient : des questions martelées à un rythme régulier, d'ordre factuel, événementiel et chronologique ; des sources d'époque sont présentées, mais rarement questionnées.

Les notions grammaticales permettent de mettre en évidence continuités et ruptures en fonction d'une part des fonctions de l'enseignement, d'autre part des avancées des sciences du langage. La *Nouvelle grammaire française* de De La Harpe éditée en 1858 par Blanchard à Lausanne, inspirée de la grammaire logique de Port Royal, vise avant tout le développement de la pensée. Le *Cours de langue française* de Vignier, adopté par la plupart des cantons romands en 1915, a pour but de contribuer à la maîtrise de la rédaction et de l'orthographe, tandis que le manuel *Activités grammaticales*, édité en 1983 par le DIP vaudois et adopté aussi à Genève et Fribourg, basé sur des théories linguistiques récentes de Bloomfield et Chomsky, développe les capacités d'analyse et les connaissances du fonctionnement de la langue.

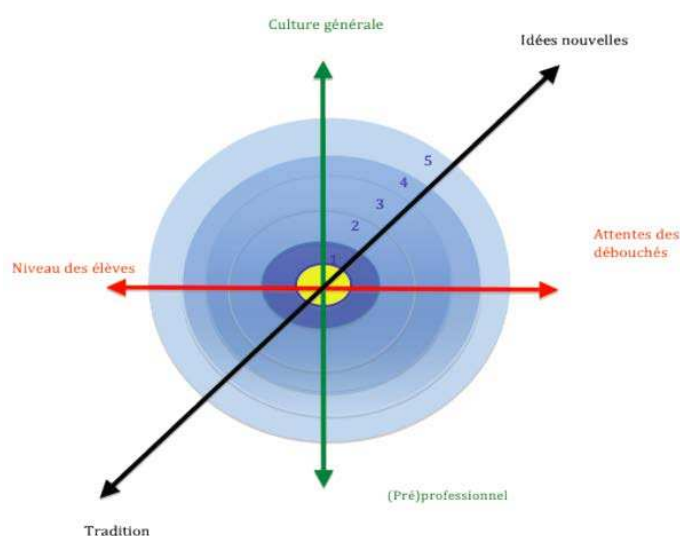


Figure 1: L'élaboration d'un curriculum aux prises avec un jeu d'acteurs et de facteurs

Plus généralement, pour comprendre la place que prend la dissertation, exercice à destination d'une élite, dans le curriculum d'une Ecole de culture générale, réunissant des élèves de toutes les conditions sociales, il est nécessaire de comprendre sa forme et fonction comme résultat de nombreux acteurs et facteurs que schématise la figure 1. L'apparent paradoxe s'explique notamment par la forte tension entre tradition et idées nouvelles, mais aussi du poids de ce qu'on appelle « culture générale », concept complexe à interpréter. L'approche historico-didactique met en question la référence à une tradition immuable. Elle permet à la profession enseignante, à travers une meilleure connaissance de sa propre histoire, de la transformation continue des savoirs scolaires et des pratiques d'enseignement, d'être un acteur mieux armé dans ce qui concerne le cœur de son travail : c'est ce que en fin de compte veut dire professionnalisation.

**Aurélie De Mestral**

*Aurélie.DeMestral@unige.ch*

**Anouk Darme**

*Anouk.Darme@unige.ch*

**Charles Heimberg**

*Charles.Heimberg@unige.ch*

**Anne Monnier**

*Anne.Monnier@unige.ch*

**Viviane Rouiller**

*Viviane.Rouiller@unige.ch*

**Bernard Schneuwly**

*Bernard.Schneuwly@unige.ch*

Université de Genève

Section des sciences de l'éducation et Institut universitaire de formation des enseignants

## Professionnaliser l'enseignement de la langue 1 par les outils de la discipline

*En français, la mise en circulation des nouveaux plans d'études (PER) s'est accompagnée, selon les cantons, de nouveaux moyens d'enseignement. À plan d'études et moyens d'enseignement nouveaux, cohérences didactiques nouvelles. Ces dernières impliquent parfois de profondes remises en question sur les manières de faire et les épistémologies professionnelles. Il n'est pas simple dans ce contexte d'articuler les exigences de la formation initiale aux tensions vécues sur le terrain, ni d'arrimer les cohérences nouvelles aux demandes de formation des enseignants.*

Deux questions orientent notre atelier : (i) quelle place les formateurs accordent-ils aux moyens d'enseignement en formation initiale ? Quels usages en font-ils ? (ii) quelle (re)configuration des différents objets de la discipline impliquent ce nouveau contexte (lecture, écriture, fonctionnement de la langue, littérature, savoir-faire sur le texte, etc.) ?

### **Texte 1. Du bon usage des manuels de lecture en formation**

*Sandrine Aeby Daghé, Gláís Sales Cordeiro & Christophe Ronveaux (Université de Genève)*

Faut-il former les futurs enseignants aux usages des manuels ? Cette question implique de clarifier le lien entre la professionnalisation du métier et l'usage des outils (Wirthner, 2007) en référence à un plan d'études. Ce travail de clarification se poursuit dans des cours en didactique du français dispensés à l'Université de Genève, notamment ceux en alternance avec des temps de terrain, et dans un séminaire de recherche.

Dans les unités de formation obligatoires, l'attention des étudiants est orientée sur des objets de la discipline comme la *production textuelle* et la *lecture*. Les usages des moyens d'enseignement sont présentés selon trois scénarios :

- suivre ces derniers en recourant aux consignes de production du manuel de lecture dans une logique d'imitation ;
- enchaîner une séquence de lecture tirée des nouveaux moyens à une séquence de production tirée des moyens dédiés à la production écrite ;
- adapter une séquence tirée des moyens sur la lecture en sélectionnant et en complétant les activités. Cela implique de sélectionner les activités et exercices pertinents en fonction de la production.

Dans le cadre du séminaire optionnel, la centration sur la transformation des ressources par les enseignants et sur les variations de l'*activité* par une comparaison des pratiques pousse les étudiants à se questionner sur les décalages entre le mode opératoire prescrit par une méthode et les manières de faire des enseignants. À l'issue de leur recherche, les étudiants opèrent un double déplacement : (i) de la rigidité de l'artéfact prescrit vers le moyen modulable et adaptable ; (ii) du « faire faire » vers la redéfinition de l'objet à enseigner et une prise d'information pour conduire l'avancement de la séquence davantage calquée sur les capacités des élèves.

### **Texte 2. L'outillage grammatical comme interface entre savoirs et profession**

*Ecaterina Bulea-Bronckart (Université de Genève), Martine Panchout-Dubois (HEP Vaud) & Véronique Marny-Cusin (HEP Fribourg)*

Les analyses conduites par Bulea Bronckart, Marny-Cusin et Panchout-Dubois montrent que la professionnalisation dans le domaine de la grammaire comporte trois aspects interreliés.

Premièrement, la compréhension du *caractère systémique des objets grammaticaux*, enjeux fondamental pour l'enseignement de la grammaire renouvelée, et qui constitue un véritable outillage pour l'enseignant, en ce qu'il permet, d'une part, de différencier les niveaux des classes, groupes et fonctions syntaxiques, et de comprendre la structuration hiérarchisée de la phrase et de ses composantes ; d'autre part, de mettre en œuvre des manipulations syntaxiques (effacement, déplacement, pronominalisation, etc.), sous-tendant des démarches inductives et actives de construction des connaissances.

Deuxièmement, des modalités concrètes de mise en place de ces démarches, qui requièrent :

- *contextualisation* des apprentissages, au travers d'une riche variété de textes et supports ;
- *décontextualisation*, ouvrant et œuvrant à leur conceptualisation et automatisation ;
- *recontextualisation* dans de nouvelles productions (cf. Marmy Cusin, 2012). De ce point de vue, l'analyse des moyens d'enseignement en usage montre le caractère insatisfaisant de ceux-ci pour concrétiser et stabiliser didactiquement un tel travail.

Troisièmement, des stratégies favorisant précisément *la récontextualisation des savoirs dans des tâches d'écriture*, ce qui implique, en amont, la constitution par les enseignants de corpus dont la qualité permette que s'exerce la réflexion des élèves ; et en cours de décontextualisation, *l'implication des élèves dans le processus d'institutionnalisation*, par la co-élaboration et la co-écriture des constats généralisants.

### Texte 3. Usage des manuels au secondaire 1 : constats et regards critiques.

José Ticon & Sonya Florey (HEP Vaud)

#### 1. Constats

Un état des lieux de la formation initiale dispensée aux étudiant.e.s de la filière secondaire 1 dans le canton de Vaud met en évidence le peu de temps disponible pour permettre une appropriation des supports d'enseignement. L'approche retenue par les formateurs vise essentiellement une analyse critique des démarches proposées par les manuels, notamment en évaluant la progression des tâches, l'alignement curriculaire desdites tâches et le type de guidage proposé vers l'institutionnalisation des savoirs.

Huit visites d'étudiant.e.s en stage professionnel soulignent en revanche la place importante accordée aux manuels (entre 10 et 60% du temps d'enseignement selon les étudiant.e.s observé.e.s). Trois cas de figure apparaissent : les manuels sont

- présents lors des visites – c'est le cas le plus fréquent ;
- remplacés par des documents trouvés sur Internet ou élaborés par des collègues ;
- totalement absents.

#### 2. Regards critiques

Lors des entrevues, les étudiant.e.s voient dans le manuel une aide afin de mieux planifier leur enseignement du fonctionnement de la langue. De plus, ces supports constituent une base de données facile d'accès et souple à l'emploi. Pourtant, des failles importantes sont signalées par les répondant.e.s. Pour le cas particulier de l'accord sujet-verbe, la multiplication d'exercices de niveau taxonomique simple ne développe que faiblement les habiletés des élèves à opérer les accords en situation de production de textes. Des exercices mécaniques peu progressifs dans lesquels les verbes ou les sujets sont fléchés ou soulignés ne permettent pas aux élèves de mettre en œuvre les accords en situation complexe. Le niveau de langue des textes proposés fait parfois barrage également aux apprentissages des élèves, ainsi qu'une précision lacunaire des consignes.

### **Bibliographie**

Marmy-Cusin, V. (2012). Développer et comprendre des pratiques d'enseignement de la grammaire, intégrées à la production textuelle, entre les dire et les faire. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation: Université de Genève.

Wirthner, M. (2007). La transformation de pratiques d'enseignement par l'outil de travail. Observation de séquences d'enseignement du résumé écrit de texte informatif à l'école secondaire. Thèse non publiée. Faculté de Psychologie et sciences de l'éducation. Université de Genève.

---

**Christophe Ronveaux**

*Université de Genève*  
*christophe.ronveaux@unige.ch*

**Glaís Sales Cordeiro**

*Université de Genève*  
*glais.cordeiro@unige.ch*